KOMPLEXITÄTSGRAD VON MUSIKSTÜCKEN

UND

STUFEN DER SPIELFERTIGKEIT

VERSUCH EINER MATHEMATISCH UND EMPIRISCH GESTÜTZTEN BESTIMMUNG

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung des Philosophischen Doktorgrades

der Philosophischen Fakultat

der Ludwig-Maximilians-Universität

München

vorgelegt 1985

von

Lothar Simon

aus München

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41554620_0054

KOMPLEXITÄTSGRAD VON MUSIKSTÜCKEN

UND

STUFEN DER SPIELFERTIGKEIT

VERSUCH EINER MATHEMATISCH UND EMPIRISCH GESTÜTZTEN BESTIMMUNG

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung des Philosophischen Doktorgrades

der Philosophischen Fakultat

der Ludwig-Maximilians-Universität

München

vorgelegt 1985

von

Lothar Simon

aus München

DEUS BENE VERTET

Referent: Prof. Dr. R. Wagner

Koreferent: Prof. Dr. Th. Göllner

Tag der mündlichen Prüfung: 29. Juli 1985

INHALT

		Seite
	Vorwort	
0.	EINLEITUNG	11
0.1.	Prämissen	12
0.1.1.	Problematik des Leistungsforschritts im Musikunterricht	12
0.1.2.	Die Unterrichtsplanung	16
0.1.3.	"Schwierigkeitensstufen" bei verschiedenen Autoren	17
0.1.4.	Probleme der Einschätzung von Schwierigkeiten	19
0.2.	Zielsetzung der Untersuchung	21
0.3.	Komplexitätsgrad, Spielfertigkeitsgrad und Schwierigkeit - eine Begriffsdefinition	24
0.3.1.	Komplexitätsgrad	24
0.3.2.	Spielfertigkeitsgrad	24
0.3.3.	Schwierigkeit	25
1.	VERSUCHSPLAN UND VERSUCHSDURCHFÜHRUNG	27
1.1.	Die Methode	27
1.1.1.	Datenerhebung und Datenverarbeitung	27
1.1.1.1.	Datenerhebung	27
1.1.1.2.	Datenverarbeitung	27
1.1.2.	Auswahl der Versuchspersonen	29
1.1.2.1.	Beschreibung der Stichprobe	30
1.1.3.	Ausgewählte Untersuchungsverfahren	40
1.1.3.1.	Sozio-demographischer Befragungsbogen	40
1.1.3.1.1.	Die musikalische Ausbildung vor dem jetzt bestehenden Unterricht	41
1.1.3.2.	Die Dauer des bestehenden Unterrichts, die tägliche Übungszeit und die Musikpraxis	44
1.1.3.2.1.	Die Dauer des bestehenden Unterrichtes	44

1.1.3.2.2.	Die tägliche Übungszeit	45
1.1.3.2.3.	Die Musikpraxis	50
1.1.3.3.	Das Musikleben in der Familie	54
1.1.3.4.	Hobbies neben dem eigenen Musizieren	56
1.1.3.5.	Der Stellenwert des Klavier- oder Orgelspiels im Freizeitbereich des Probanden	57
1.1.3.6.	Die Selbsteinschätzung der eigenen Leistung im Klavier- oder Orgelspiel	59
1.1.3.7.	Die Beurteilung der Schüler durch den Lehrer	59
1.1.3.8.	Fragebogen zur Erfassung der Motivation	63
1.1.3.9.	Intelligenz-Test	66
1.1.3.10.	Musikalitätstest	70
1.1.3.10.1.	Der Tonhöhenunterscheidungstest	70
1.1.3.10.2.	Ton- bzw. Melodiegedächtnistest	74
1.1.3.10.3.	Der Akkordanalysetest	77
1.1.3.10.4.	Der Rhythmusgedächtnistest	80
1.1.3.10.5.	Gesamttestergebnis	83
1.1.3.11.	Der Konzentrationstest, Test d 2, Aufmerksamkeits-Belastungstest	86
1.1.3.12.	Mitgliedschaft in einem Orchester	89
1.1.3.13.	Arbeitsbögen zur Beurteilung von Musikstücken	91
1.1.3.13.1.	Erläuterungen zum Arbeitsbogen	94
1.1.4.	Auswahl der Musikbeispiele	101
1.2.	Zeitplan der Messungen	101
2.	EINE MATHEMATISCHE BERECHNUNG DES KOMPLEXITÄTSGRADES VON MUSIKWERKEN	103
2.1.	Vorüberlegungen	103
2.2.	Die mathematische Berechnung	106
2.2.1.	Die Fragestellungen	106
2.2.2.	Auswahl der Elemente und Begründung	106
2.2.2.1.	Die Intervalle	107

2.2.2.2.	Die Akzidenzien	108
2.2.2.3.	Die Töne des Tonsystems, die Tonbuchstaben	108
2.2.2.4.	Die Notenwerte	109
2.2.2.5.	Das Notenliniensystem	109
2.2.3.	Abreitshypothese	109
2.2.4.	Berechnungsvorschrift	111
2.2.4.1.	Die Intervalle und Akkorde	111
2.2.4.2.	Die Akzidenzien	113
2.2.4.3.	Die Töne des Tonsystems, die Tonbuchstaben	113
2.2.4.4.	Die Notenwerte und der Intervalltakt	114
2.2.4.5.	Die Notenliniensysteme	115
2.2.4.6.	Besondere Anmerkungen	115
2.2.5.	Die Durchführung der Berechnung	116
2.2.6.	Bestätigung oder Widerlegung	119
2.2.6.1.	Ansteigende Anordnung der Komplexitätsgrade	121
2.2.6.2.	Korrelationen zwischen Stichprobe und Komplexitätsgrad	123
2.2.6.3.	Die Berechnung der Rangkorrelations-koeffizienten	125
2.2.6.3.1.	Die Berechnung des Rangkorrelations-koeffizienten für die Komplexitätsgrade mit der Stichprobe W	125
2.2.6.3.2.	Die Berechnung des Rangkorrelations-koeffizienten für alle Komplexitätsgrade und die Stichprobe S	126
2.2.6.3.3.	Die Berechnung des Rangkorrelations-koeffizienten für die Stichprobe W und die Stichprobe S	126
2.3.	Das mathematische Ergebnis der Musikbeispiele	130
2.3.1.	Beispielsammlung 1	130
2.3.2.	Beispielsammlung 12	134
2.3.3.	Beispielsammlung 2	138

2.3.4.	Beispielsammlung 23	141
2.3.5.	Beispielsammlung 3	143
2.3.6.	Beispielsammlung 5	146
2.3.7.	Beispielsammlung 6	151
2.3.8.	Beispielsammlung 7	153
2.3.9.	Beispielsammlung "Menuett"	156
3.	ERGEBNISSE DER EMPIRISCHEN UNTERSUCHUNGEN (Fragebögen und Tests)	160
3.1.	Übersicht über die Variablen der Ergebnisaufbereitung	160
3.2.	Darstellung der Ergebnisse und Zusammenhänge zwischen physischen, psychischen und sozialen Variablen	161
3.2.1.	Die Variable "Alter" bzw. "Altersgruppen"	161
3.2.2.	Die Variable "Geschlecht"	174
3.2.3.	Der Einfluß der Schule	186
3.2.4.	Die musikalische Ausbildung vor dem jetzt bestehenden Unterricht	202
3.2.5.	Zusammenhänge zwischen der Unterrichtsdauer und psycho-sozialen Korrelationen	204
3.2.6.	Zusammenhänge zwischen der täglichen Übungszeit und psycho-sozialen Korrelationen	210
3.2.7.	Zusammenhänge zwischen der Variablen "Praxis" und psycho-sozialen Korrelationen	216
3.2.8.	Das Musikleben in der Familie	224
3.2.9.	Hobbies neben dem eigenen Musizieren	231
3.2.10.	Die Bedeutung des Stellenwertes der Musik (=STELLE) im Leben des Schülers	234
3.2.11.	Zusammenhänge zwischen der Variabelen "Eigenbeurteilung des Schülers" (EIGBEUR) und den übrigen Variablen	246
3.2.12.	Das Lehrerurteil	259
3.2.13.	Die Variable "Orchestermitgliedschaft" (ORCHEST)	273

3.2.14.	Motivation	279
3.2.15.	Intelligenz	291
3.2.16.	Der Musikalitätstest	303
3.2.16.1.	Der Tonhöhenunterscheidungstest (TON)	303
3.2.16.2.	Der Melodiegedächtnistest	307
3.2.16.3.	Der Akkordanalysetest	308
3.2.16.4.	Der Rhythmusgedächtnistest	312
3.2.16.5.	Der Musikalitätstest - das Gesamtergebnis	314
3.2.17.	Konzentration	319
3.3.	Zusammenfassung der Zusammenhänge zwischen physischen, psychischen und sozialen Variablen	323
3.3.1.	Die Variable "Alter"	323
3.3.2.	Die Bedeutung des Geschlechts	323
3.3.3.	Der Stellenwert der Bildung	323
3.3.4.	Zusammenhänge zwischen Unterrichtsdauer, Übungszeit und psycho-sozialen Korrelationen	324
3.3.5.	Die Bedeutung des Stellenwertes der Musik im Leben des Schülers	324
3.3.6.	Zusammenhänge zwischen der Eigenbeurteilung des Schülers und den übrigen Variabeln	325
3.3.7.	Das Lehrerurteil	325
3.3.8.	Die Einordnung persönlichkeitsbezogener Daten	325
3.3.8.1.	Motivation	326
3.3.8.2.	Intelligenz	326
3.3.8.3.	Musikalität	326
3.3.8.4.	Konzentration	327
4.	UNTERSUCHUNGSERGEBNISSE GESPIELTER MUSIKSTÜCKE	328
4.1.	Die Ergebnisse der Beurteilungen des Musikbeispieles "Menuett"	329
4.2.	Die Ergebnisse der Beurteilungen der 29 Musikbeispiele	335

4.3.	Musikbeispiel 5 N 5	347
4.4.	Zur summarischen Erfassung aller gespielten Musikbeispiele jedes einzelnen Schülers	356
4.5.	Erfassung aller gespielten Musikbeispiele der einzelnen Schüler - jeweils mit dem Komplexitätsgrad dieser Beispiele	357
5.	VERSUCH EINER ABSCHLIESSENDEN BESTIMMUNG VON SPIELFERTIGKEIT UND SPIELFERTIGKEITS-GRAD BEI SCHÜLERN	361
5.1.	Vorbemerkung	361
5.2.	Die Spielfertigkeit	361
5.3	Berechnung eines Durchschnittswertes der Beurteilungsstufen	362
5.4.	Einteilung in Spielfertigkeitsgruppen	362
5.5.	Lehrerbeurteilung und Spielfertigkeitsgruppe	363
5.6.	Beschreibungsmodell eines Schülers	365
5.7.	Spielfertigkeitsgrad eines Schülers	367
6.	SCHLUSSBETRACHTUNG	369
7.	ANHANG	372
7.1.	Fragebogen und Testbogen	372
7.2.	Literaturverzeichnis	402

V o r w o r t

Eine kurze Explikation der Zielsetzung dieser Arbeit darf zunächst vorangestellt werden. Das erste wichtige Ziel ist die Bestimmung der K o m p l e x i t ä t eines musikalischen Übungsstückes. Obgleich sich durch die Entwicklung der Informationstheorie und der sich ihr anschließenden Arbeiten eine mathematisch exakte Definition von "Ordnung" und "Komplexität" (Wiener 1948, Shannon 1949, Attneave 1954) entwickelte, fehlen in obiger Hinsicht Erfahrungen und geeignete Grundlagen für die genaue Berechnung musikalischer Übungsstücke. Das zweite Ziel ist die Bestimmung des L e i s t u n g s m a ß e s eines Musikschülers, das aus der Vielschichtigkeit seiner physischen, psychischen und sozio-kulturellen Variablen heraus festzulegen wäre.

Diese Arbeit kann man als einen Versuch betrachten, die grundlegenden Probleme mit klären zu helfen. Dabei muß man sich bewußt sein, daß das, was mit dieser Arbeit erreicht worden ist, nur ein bescheidener Anfang sein kann.

Daß ich diese Arbeit schreiben durfte und konnte, verdanke ich Herrn Professor Dr. R. Wagner, der mit wertvollen Anregungen und Erfahrungen dieses Unternehmen förderte.

Herrn Professor Dr. Th. Göllner danke ich für grundlegende und wesentliche Voraussetzungen, die er mir im Rahmen meines musikwissenschaftlichen Studiums vermittelt hat. Zu Dank verpflichtet bin ich auch Herrn Professor Dr. B. Hamann für seine Hilfen aus pädagogischer Sicht und Herrn Professor Dr. G. Winkler, Karlsruhe, für entscheidende Impulse im mathematischen Bereich. Frau Dr. I. Burtchen sei an dieser Stelle herzlich für die vielen wertvollen Ratschläge auf dem Gebiet der Psychologie, vor allem aber

für die Entwicklung des Motivationsfragebogens gedankt und ebenso Herrn Dr. G. V. Schulz, Marburg, für zahllose Anregungen, Diskussionen und zeitaufwendige Hinweise bei Formulierungen und Durchsichten der Konzepte. Nicht minder dankbar bin ich meinem Sohne Lothar für viele Diskussionen, Gespräche und Überlegungen zu mathematischen und statistischen Problemen dieser Untersuchung und zu Fragen im datenverarbeitenden Bereich. Dank gebührt schließlich noch dem Leibniz-Rechenzentrum der Bayerischen Akademie der Wissenschaften, wo alle statistischen Prozeduren durchgeführt wurden, und auch allen Schülern, Damen und Herren, die sich für die notwendigen Tests zur Verfügung gestellt haben.

Ein besonderer Dank aber gilt meiner Frau Maria für die zahllosen und zeitintensiven technischen Arbeiten dieser Untersuchung, für jahrelanges, geduldiges Verständnis und auch für das Akzeptieren materieller Nachteile.

München, im März 1985 Lothar Simon

0.

E I N L E I T U N G

0. EINLEITUNG

0.1. Prämissen

0.1.1. Problematik des Leistungsfortschritts im Musikunterricht

Zwei Äußerungen von Schülern charakterisieren das Problem am besten: "Ich will keine Klavierstunden mehr." Und: "Gegen das Klavierspiel habe ich ja gar nichts, aber die Etüden sind mir zu schwer." - Haben die Kinder versagt? Hat der Lehrer versagt? Varró[1] schreibt: "...wieder andere (Schüler) beschweren sich darüber, daß sie technisch nichts so herausbringen können, wie sie es möchten. Immer ist es im Grunde die Unzufriedenheit mit der eigenen Leistung, ..." Klagen also, die jedem Musiklehrer vertraut sind.

Obgleich jeder Fall anders liegt, läßt sich meist beobachten, daß die Lust zum Erlernen eines Musikinstrumentes schnell schwindet, wenn ein Musikstück innerhalb einer bestimmten Frist nicht erfolgreich gespielt werden kann. Was aber kann in einer fest umrissenen Zeit von einem Schüler bewältigt werden? Wie muß ein Musikstück beschaffen sein, damit dem Schüler Fortschritte und Erfolge in angemessener Zeitspanne ermöglicht werden?

Immer wieder findet man in der einschlägigen Fachliteratur Ratschläge und Hinweise mit Bezug auf diese zentrale Frage. Marek[2] empfiehlt zur Wahl des Lernobjektes: Damit die Leistungsfähigkeit des Schülers nicht nachläßt, dürfe die Wahl des Unterrichtsstoffes, der Vortragsstücke,

---

1) Varró, Margit: Der lebendige Klavierunterricht. Hamburg-London, 4. erweiterte Auflage, 1958, S. 159 ff.

2) Marek, Czeslaw: Lehre des Klavierspiels. Zürich und Freiburg i.Br., 2. Auflage, 1977, S. 592.

der Etüden und der technischen Übungen sein jeweiliges pianistisches Können nicht oder nur in geringem Maße übersteigen. Der Schüler müsse die ihm gestellten Aufgaben lösen können.

Sehr deutlich beschreibt Dichler[3)] die Schwierigkeiten

---

3) Dichler, Prof. Dr. Josef: Der Weg zum künstlerischen Klavierspiel. 2. Auflage, Wien-München, 1963, S. 245: "Es ist nicht möglich, für den Klavierunterricht einen nach Jahrgängen gestuften, allgemeingültigen Lehrgang aufzustellen. Bei einem Lehrplan für Volksschulen ist dies einfacher, weil alle Schüler ungefähr im gleichen Alter stehen, dieselbe Zeit für den Unterricht und die Hausübung zur Verfügung haben, die Zielsetzung dieselbe ist und überdies für den allgemeinen Fortschritt eine sogenannte Spezialbegabung nicht in besonderem Maße ausschlaggebend ist. Beim Klavierunterricht liegen die Verhältnisse anders. Verschieden ist hier: 1. das Alter, in dem mit dem Unterricht begonnen wird, und damit das allgemein geistige Niveau, die Konzentrationsfähigkeit usw., 2. die Zeit, die für das tägliche Üben zur Verfügung steht, 3. das Ziel, welches angestrebt wird, 4. die musikalische Begabung, die für den Fortschritt und die Leistung von ausschlaggebender Bedeutung ist, und 5. oft auch die Anzahl der Unterrichtsstunden.
Weiters kommen häufig noch Umstände hinzu, die einen wesentlichen Einfluß auf die Wahl der Unterrichtsliteratur und auf den gesamten Arbeitsvorgang haben können: bei Schülern etwa, die Jahre hindurch schlecht gelernt haben, sozusagen als "von vorne" anfangen müssen, doch aber schon viele Dinge beherrschen, oder bei einem Schüler, der etwa bereits ein guter Geiger ist oder über ein großes musiktheoretisches Wissen verfügt, dem also nicht die Musik, sondern nur das Klavier etwas Neues bedeutet. Wie schon erwähnt, sind ferner die Ansichten der Klavierpädagogen hinsichtlich der Spielmethode und - damit zusammenhängend - hinsichtlich der Wahl der Unterrichtsliteratur außerordentlich verschieden; der eine verwendet z.B. prinzipiell die Bayer-Schule und läßt viele Fingerübungen und Etüden spielen, der andere wieder lehnt jede Schule als veraltet ab und verwendet nur selten und nur selbst zusammengestellte, dem Schüler und seiner Hand angepaßte Übungen; der eine verbietet den Pedalgebrauch bis ins zweite oder dritte Unterrichtsjahr, der andere wieder bespricht das Pedal und die entsprechenden Übungen schon sehr bald, ehe der Schüler noch zu einfachen Tonleitern gekommen ist. Der Verfasser hat die Erfahrung gemacht, daß mancher Lehrer trotz einer sorgfältig ausgewählten Unterrichtsliteratur, trotz eines profunden Wissens um alle anatomischen und physiologischen Vorgänge beim Klavierspiel und trotz eines ausgeklügelten pädagogischen Systems hinsichtlich einer bestimmten Spielmethode recht schlecht unterrichtet, ein anderer wieder mit primitivem Notenmaterial und ohne viel über Pädagogik, System und Methode zu wissen (und zu reden) sehr gute Unterrichtserfolge in musikalischer und technisch-pianistischer Hinsicht erzielt."

bei der Auswahl des Übungsstoffes und lehnt die Möglichkeit, einen Lehrgang aufzustellen, rundweg ab.

Erich Wolf[4] trifft die Feststellung, es bleibe für den Lehrer die Literaturauswahl eines der schwierigsten pädagogischen Probleme.

Aber das Problem besteht nicht nur in der Auswahl der Musikwerke selbst, sondern beruht auf der Tatsache, daß die gleiche Aufgabe für verschiedene Schüler ganz ungleich schwierig ist. Hans Aebli[5] beginnt einen Abschnitt seines Buches, in dem er "über die Schwierigkeiten und die Altersplazierung von Aufgaben" schreibt, mit dem Eingeständnis, daß er es nicht für möglich halte, die Schwierigkeit einer Aufgabe in einfacher Weise darzustellen: "... und dies vor allem aus zwei Gründen. Einmal erwies es sich, daß die Struktur einer Operation und eines Handlungsschemas nicht-dimensionaler Natur ist, und andererseits zeigte es sich, daß die Schwierigkeit einer Aufgabe nicht bloß in Begriffen ihrer objektiven Züge, sondern immer nur relativ zum Repertoire des Menschen, der sie in Angriff nimmt, bestimmt werden kann. Zur Nicht-Dimensionalität des Begriffs der Strukturhöhe: Um dies einzusehen, muß man sich überlegen, was eine Dimension ist. Wir können dann von einer Dimension sprechen, wenn in einer Erscheinung eine linear geordnete Menge von Zuständen unterschieden werden."

Im täglichen Unterricht kann man oft beobachten, daß eine zu übende Hausaufgabe nicht beherrscht wird. Setzt man voraus, daß das Lernverhalten des Schülers, die Stellung des Schülers zum Stoff keinerlei Beanstandung erlaubt, daß ferner das Unterrichtsverfahren ordnungsgemäß

---

4) Wolf, Erich: Der Klavierunterricht. Wiesbaden, 1963, S. 37.

5) Aebli, Hans: Denken - Das Ordnen des Tuns. Band II: Denkprozesse. Stuttgart, 1981, S. 354 ff.

gestaltet wurde, dann bleibt zu untersuchen, ob etwa die Schwierigkeiten der Bewältigung am Unterrichtsmittel, an der Musikkomposition liegen. Es wird festgestellt werden, daß die Schwierigkeit der - dem Schüler aufgegebenen - Übung nicht seinem derzeitigen Kenntnisstand, seinem Spielfertigkeitsgrad entspricht. Er konnte es nicht lernen!

Gelernt werden kann nur, wenn in der Komposition ein ausgewogenes Maß an Bekanntem, an R e d u n d a n z , und an Neuem, an I n f o r m a t i o n , enthalten ist.

Zur R e d u n d a n z zählen: Häufige Übungen, Wahrnehmung der dem Schüler bekanntgewordenen Elemente der Notenschrift, der Zeichen, der Symbole und deren Handhabung, aber auch ererbte Anordnungsregeln, wie Symmetrie, Gleichgewicht usw.

Zur I n f o r m a t i o n gehört das Neue, das nicht Bekannte.

Je größer die Menge des Neuen in der Komposition ist, desto größer ist ihr Informationsgehalt; je größer der Informationsgehalt, desto schwieriger wird die Wahrnehmung und die Umsetzung der Zeichen und Symbole einer Komposition in Spiel. - Mit "Wahrnehmung" wird der Begriff Empfänger, Schüler, Klavier- bzw. Orgelschüler assoziiert, mit "Zeichen" der Begriff Notenschrift mit all ihren Gesetzmäßigkeiten. Nur wenn der Zeichenvorrat der Komposition mit dem des Empfängers übereinstimmt, kann das Musikstück verstanden und geübt werden.

Allerdings liegt das Problem nicht immer im Lernmittel allein, sondern auch am Schüler, an seinem Arbeitsverhalten, an seinem Motivationshintergrund, an seiner Interessenlage, an seiner Musikalität, an seiner Denk- und Konzentrationsfähigkeit. Es ist nachzuforschen, inwieweit

die Stellung des Schülers zum Stoff und damit sein vorhandener Spielfertigkeitsgrad die Bewältigung der Übung fördert bzw. verwehrt.

Die weiteren Variablen im Unterrichts- und Lernprozeß - wie Lehrplan, Unterrichtsvorbereitung etc. - seien als ordnungsgemäß vorausgesetzt, werden weiter unten als Konstante behandelt und in keine Untersuchung einbezogen. Trotzdem sei hier eine kurze Betrachtung eines dieser Gegenstände, der Unterrichtsplanung, eingefügt.

0.1.2. Die Unterrichtsplanung

Jede erfolgreiche Erziehungs- und Unterrichtstätigkeit beruht auf einer soliden Planung. Sie vollzieht sich in Phasen, beginnend mit der Kenntnis der lernzielorientierten Lehrpläne, fortsetzend mit dem Stoffverteilungsplan, mit der genaueren Aufteilung der Grobziele und Lerninhalte, mit der Unterrichtsvorbereitung und schließend mit der Evaluation des Unterrichtes.

Eine besondere Bedeutung kommt der Phase der Unterrichtsvorbereitung zu. Wenn es auch gegenwärtig kein ideales Verfahren der Unterrichtsvorbereitung gibt[6], so sind doch bekannte Gliederungen ausreichend, den notwendigen Einblick zu bieten. Als Einführung in die Fragestellung sei auf den Aufbau einer Unterrichtsplanung (in verkürzter Form) aufmerksam gemacht:

A. ZIELSETZUNG DER UNTERRICHTSSTUNDE

a) Was soll gelernt werden?
b) Formulierung des Lernziels.
c) Kennzeichnung des Bildungsgehaltes.

---

6) Kunert, Kristian: Chancen und Grenzen der curricularen Unterrichtsplanung. In: König, E.: Diskussion, Unterrichtsvorbereitung. München, 1980, S. 129 ff.

B. STELLUNG DES SCHÜLERS ZUM STOFF

a) Umweltbedingungen unter denen der Schüler lernt.
b) Lernvoraussetzung beim Schüler:
- Übersicht über Alter, Geschlecht, Klavier- oder Orgelunterrichtsdauer, IQ, Musikalität, Konzentrationsfähigkeit, u.ä.
- Wie ist der Motivationshintergrund, die Interessenlage?
- Wie ist das Arbeitsverhalten?
- Gefahren der Über- bzw. Unterforderung.
c) Individuelle Besonderheiten des Schülers.

C. METHODISCHE GESTALTUNG

a) Lernpsychologisch richtige Gestaltung.
b) Artikulation des Unterrichtes.
c) Anwendung von Unterrichtsprinzipien.
d) Auswahl der Unterrichtsmittel (Musikkompositionen sind Träger und Vermittler von Informationen in didaktischen Funkitonszusammenhängen. Sie speichern und repräsentieren Lerninhalte und Lernaufgaben). Dabei zu beachtende Fragen:
- Sind die im Unterricht eingesetzten Kompositionen, in Bezug auf die formulierten Lernziele eindeutig?
- Stimmt das Unterrichtsmittel, die Komposition, in seiner Struktur mit dem Lerninhalt überein?
- Ist das Unterrichtsmittel attraktiv genug, um den Schüler zum Lernen zu motivieren?
- Stehen Aufwand und Ertrag im rechten Verhältnis?

D. LERNZIELKONTROLLE

0.1.3. "Schwierigkeitsstufen" bei verschiedenen Autoren

Die eigene Praxis des Musikunterrichtes ist der Ausgangspunkt der Problemstellungen in dieser Untersuchung.

Bei der Auseinandersetzung des Lehrers mit dem Lernziel, mit der Stellung des Schülers zum Stoff und mit der methodischen Gestaltung - hier insbesondere der Auswahl der Unterrichtsmittel - ergeben sich Fragen, die nach Erklärungen und Antworten suchen.

Die in den Lehrbüchern des Klavierspiels zumeist numerisch aufgeführten Musikkompositionen - durch die Nummernfolge als eine einzuhaltende Reihe von Lernschritten steigender Schwierigkeit gekennzeichnet - lassen in bezug auf Redundanz und Information etliche Probleme aufkommen. Sie zeigen sich u.a. in einem Übermaß an Information, die nicht beherrscht wird - die Nichtspielbarkeit einzelner Musikstücke durch den Schüler ist die Folge.

Ähnliches gilt für die nach Schwierigkeitsgraden geordneten Kompositionen des Verzeichnisses "Literaturauswahl für Klavier"[7]. Einschränkend wird dort gesagt: "Die Schwierigkeitsgrade - sie können nicht immer für alle Sätze eines Werkes gelten - sind in ein Verhältnis zu den Ausbildungsstufen der Lehrpläne des Verbandes deutscher Musikschulen gebracht (Klammern); Schwierigkeitsgrad und Altersgruppe entsprechen sich nicht unbedingt." Die Rangordnung der Schwierigkeitsgrade wird hier wie folgt vorgestellt:

"1 leicht-	(Unterstufe 1)
2 leicht bis mittelschwierig -	(Unterstufe 2)
3 mittelschwierig -	(Mittelstufe 1)
4 schwierig-	(Mittelstufe 2)
5 sehr schwierig -	(Oberstufe)"

Auch im "Lehrplan Klavier"[8] wird angedeutet, daß die

---

7) Wolters, Klaus: Orientierungsmodelle für den Instrumentalunterricht. Regensburg, ohne Jahresangabe.

8) Verband deutscher Musikschulen e.V.: Lehrplan Klavier. Regensburg, o.J., S. 13.

angegebene Literatur unverbindlich ist: "Die Lehrkräfte sollen hierdurch Hinweise, Anregungen und Anhaltspunkte für die einzelnen Unterrichtsstufen erhalten."

Andere Autoren, z.B. Dichler, Neuhaus, Marek, Varró, Zuschneid, geben Grobziele bekannt, legen auch zum Teil Schwierigkeitsstufen fest, die lediglich als "Winke" verstanden werden wollen.

0.1.4. Probleme der Einschätzung von Schwierigkeiten

In zwei Problemgruppen läßt sich zusammenfassen:

0.1.4.1. Für die Auswahl von musikalischen Übungsstücken fehlen bisher objektive Meßkriterien. Die Einschätzung der Schwierigkeit eines Musikstückes erfolgt auf der Basis subjektiver Urteile verschiedener Individuen, deren Maßstäbe und Beurteilungskriterien völlig unterschiedlich sein können.

0.1.4.2. Das zweite Problem besteht in der Tatsache, daß die möglichen Zusammenhänge zwischen physischen, psychischen und sozialen Variablen plus dem jeweiligen Schätzurteil (z.B. der Beurteilung eines Schülers unter dem Aspekt seiner Fähigkeiten, Fertigkeiten und umweltspezifischen Anregungsbedingungen) einerseits, sowie andererseits der Relativität interner und externer Beurteilungen von Musikstücken (etwa nach Schülerurteil respektive Lehrerurteil) weitgehend ungeklärt sind oder sehr subjektiv gesehen werden.

Daraus ergeben sich die folgenden Fragestellungen:

Welche Kriterien beinhalten Schwierigkeiten von Musikwerken überhaupt?
Wie sind diese Schwierigkeiten feststellbar und meßbar?
Welche Variablen aus dem Umfeld des Schülers beeinflussen seinen musikalischen Fertigkeitsgrad?
Solche aus der eigenen Praxis erwachsenen Probleme, Fragestellungen und systematischen Beobachtungen sind der Ausgangspunkt der vorliegenden Untersuchung.

0.2. Zielsetzung der Untersuchung

0.2.1. Nach den Vorüberlegungen unter 0.1.1. kann eine Einengung der Untersuchung über einen erfolgreichen Lernprozeß auf zwei Bereiche begrenzt werden:

- Die objektive Schwierigkeit der Komposition, nunmehr Komplexität bzw. Komplexitätsgrad genannt, und
- die subjektive Schwierigkeit, d.i. die Stellung des Schülers zum Stoff, nunmehr Spielfertigkeitsgrad genannt.

Um die Probleme genauer zu definieren, werden die vermuteten Zusammenhänge in zwei Hypothesen zusammengefaßt:

0.2.1.1. Wenn der Informations- und Strukturgehalt einer Komposition gemessen werden kann, dann kann der Komplexitätsgrad dieses Lernmittels ermittelt werden.

0.2.1.2. Wenn der Komplexitätsgrad des Lernmittels dem musikalischen Fähigkeitsgrad des Schülers entspricht, dann ist der musikunterrichtliche Lernprozeß erfolgreich.

0.2.2. Hieraus werden die Zielsetzungen deutlich, die von allgemeiner Bedeutung für den Klavier- bzw. Orgelunterricht sind. Um diese Ziele zu erreichen, werden drei Wege beschritten:

0.2.2.1. Es wird einerseits angestrebt, Musikwerke, die für Unterrichtszwecke ausgewählt werden, mathematisch zu berechnen, um eine objektivierte Einschätzungsgrundlage zu erhalten.

0.2.2.2. Es wird andererseits der Versuch unternommen, auf seiten der Schüler Erhebungen zur Situation vorzunehmen, Angaben über die Beurteilung von Musikwerken durch die Spieler selbst zu erhalten und Messungen von Fähigkeiten und Fertigkeiten durchzuführen, die zu einem Beschreibungsmodell führen, das folgende Anforderungen erfüllen sollte:

- Eine Zusammenschau von Kriterien für leistungsrelevantes Schülerverhalten[9] [10]. Zu diesen Kriterien sollen Alter, Geschlecht, Schule, vormusikalische Ausbildung, Dauer des jetzt bestehenden Unterrichtes, tägliche Übungszeit, musizierende Familienangehörige, Hobbies, Stellenwert des Musizierens im Freizeitbereich, Selbsteinschätzung der Leistungen und ihre Beurteilung durch den Lehrer gehören.

- Durch den Spieler sollen Entscheidungen über Schwierigkeiten im Spiel eines Musikstückes getroffen werden, basierend auf seiner Beurteilung der Musikwerke.

  Von den persönlichkeitsbezogenen Daten sollen Motivation, Intelligenz, Musikalität und Konzentration der Schüler untersucht und herangezogen werden.

---

9) Westphalen, Klaus: Curriculum und Schülerbeanspruchung. Band 1. Staatsinstitut für Schulpädagogik. München, 1981, S. 17 ff.

10) Schiefele/Krapp: Handlexikon zur pädagogischen Psychologie, München, 1981, S. 278: Persönlichkeitstheorien.

0.2.2.3. Schließlich wird das Unternehmen gewagt, die Formulierung der subjektiven Schwierigkeit (s. unter 0.2.1.) einer Aufgabe durch eine einzige zusammenfassende Größe, den Spielfertigkeitsgrad (s. unter 0.3.2.), darzustellen, der

- abhängig ist vom leistungsrelevanten Schülerverhalten und von den persönlichkeitsbezogenen Daten (s. unter 0.2.2.2.),
- gemessen wird an dem durchschnittlichen Beurteilungsergebnis der gespielten Musikstücke und
- ins Verhältnis gesetzt wird zum Komplexitätsgrad eines Musikbeispieles, um aus diesem Vergleich die relative Schwierigkeit für den Schüler zu erhalten und benennen zu können (s. unter 0.3.2.).

0.3. Komplexitätsgrad, Spielfertigkeitsgrad und Schwierigkeit - eine Begriffsdefinition

Bei dem Versuch, eine objektive Meßgröße für die Einordnung von musikalischen Übungsstücken in eine Rangfolge zu finden, werden drei Begriffe herangezogen, die der näheren Erläuterung bedürfen:

0.3.1. Komplexitätsgrad

Mit der mathematischen Berechnung einer musikalischen Aufgabe entfallen Betrachtungen über subjektive Beziehungen und Verhaltensweisen. Das Musikstück erscheint nur noch in seiner eigenen Vielgestaltigkeit und Differenziertheit. In der Sprache der Mathematik heißt das "Komplexität". Komplexität im mathematischen Sinne bezieht sich auf die Vielzahl der Beziehungen zwischen den Variablen[11]. Unter dem Begriff "Komplexitätsgrad" eines Musikstückes soll nun folgende Definition subsumiert werden:

Der Komplexitätsgrad wird durch eine Zahl dargestellt, in der sich die Komplexität des Musikstückes widerspiegelt und mit der es einen nunmehr festgelegten Rang in einer Rangfolge einnimmt.

0.3.2. Spielfertigkeitsgrad

Unter dem Begriff "Spielfertigkeitsgrad" subsumiert sich eine Zahl, die sich aus den durchschnittlichen Be-

---

11) Vgl. Kliemann/Müller: Logik und Mathematik für Sozialwissenschaftler 2. München, 1976, S. 460.

urteilungswerten der durch die Schüler bewerteten Musikstücke, in Spielfertigkeitsgruppen geordnet, zusammensetzt.

Der Spielfertigkeitsgrad ist explizit die Stelle des Spielfertigkeitsvermögens, an der der Schüler das zu spielende Musikstück gerade noch bewältigen kann.

0.3.3. Schwierigkeit

Unter "Schwierigkeit" soll hier eine relative Schwierigkeit verstanden werden, die sich aus dem Verhältnis zwischen dem mathematischen Komplexitätsgrad und dem Spielfertigkeitsgrad ergibt. Das Ergebnis ist dann die Feststellung, daß ein vorgelegtes Musikstück mit seinem zugehörigen Komplexitätsgrad für den Schüler A aufgrund seines Spielfertigkeitsgrades "zu schwer" oder für den Schüler B "zu leicht" ist.

1

VERSUCHSPLAN UND VERSUCHSDURCHFÜHRUNG

1. VERSUCHSPLAN UND VERSUCHSDURCHFÜHRUNG

1.1. Die Methode

1.1.1. Datenerhebung und Datenverarbeitung

Die vorliegende Arbeit versteht sich einerseits als empirische Untersuchung, in der die Methoden der Sozialforschung und die Testverfahren der Psychologie und der Pädagogischen Diagnostik Eingang finden. Andererseits will sie durch theoretische Erwägungen zur Konzeption eines mathematisch berechenbaren Komplexitätsgrades führen.

Nachfolgend sollen zunächst die Methoden der Datenerhebung allgemein genannt werden, während deren Details in den jeweiligen Abschnitten präzisiert auffindbar sind.

1.1.1.1. Datenerhebung

Zur Datenerhebung werden folgende Verfahren herangezogen:

- Allgemeine Befragungsbögen,
- Einschätzungsskalen,
- standarisierte Fragebögen,
- psychologische Testverfahren.

1.1.1.2. Datenverarbeitung

Zur statistischen Analyse wurde größtenteils für die aus den jeweiligen Untersuchungsverfahren erhaltenen Daten das Computerprogrammsystem SPS [12] im Leibniz-Rechenzentrum, München, benutzt. Zum kleineren Teil wurde mit herkömmlichen Verfahrensmethoden gearbeitet (Auswertung per Hand).

---

12) Hull, C. Hadlai: SPSS update 7-9. New York, 1981.
Wishart, D.: Clustan.Stuttgart-New York, 1984.
Nie, Norman H., Hull, C. Hadlai: SPSS 8. Stuttgart-New York, 1980.

Insbesondere fanden Anwendung zur

a) Datenmodifikation:
COMPUTE - Für jeden Fall der Datei wird der arithmetische Ausdruck berechnet und der errechnete Wert der Ergebnisvariablen zugewiesen; zusammen mit:
SORT CASES - Es wird für das Gruppieren der Daten angewandt.

b) Datenselektion:
SELECT IF - Dieses System wählt zur weiteren Bearbeitung genau die Fälle aus, für die der logische Ausdruck wahr ist.
LIST CASES - Dient der Definition der Daten.

c) Statistikprozedur:
FREQUENCIES - Die Prozedur berechnet und druckt Tabellen mit absoluten und relativen Häufigkeiten.
CROSSTABS - Erstellt Kreuztabellen mit den zugehörigen Statistiken.
CORR - Berechnet Korrelationen.
REGRESSION - Erstellt schrittweise multiple Regression.
CLUSTAN - Ist ein Clusteranalyseverfahren.

Hier noch eine Anmerkung zum Lesen der Kreuztabellen:

GESCHL	COUNT / ROW PCT / COL PCT / TOT PCT	ORFF 0	2	3	ROW TOTAL
MANNLICH	1	144 98.6 49.0 48.6	1 .7 100.0 .3	1 .7 100.0 .3	146 49.3
WEIBLICH	2	150 100.0 51.0 50.7	0 0 0 0	0 0 0 0	150 50.7
	COLUMN TOTAL	294 99.3	1 .3	1 .3	296 100.0

NUMBER OF MISSING OBSERVATIONS = 9

Innerhalb der Kästchen zu lesen:

Waagerecht: 1. Reihe: Die Anzahl der Häufigkeiten
2. Reihe: Die Anzahl der Häufigkeiten ausgedrückt in %

Senkrechte: 3. Reihe: Die Anzahl der Häufigkeiten ausgedrückt in %, bezogen auf die Senkrechte.
4. Reihe: Das ist die %-Zahl, die zu der Gesamtzahl der Häufigkeiten ins Verhältnis gesetzt ist.

1.1.2. Auswahl der Versuchspersonen

Es besteht ein bemerkenswert großes Defizit an musikpsychologischen Forschungsarbeiten im privaten Bereich des Musikunterrichtes - mag es an der relativ begrenzten Anzahl privater Musiklehrer liegen, die wiederum nur (im Verhältnis zu den Größenordnungen der Schule) eine kleine Anzahl von Schülern unterrichten kann, oder auch an der Problematik, Privatmusiklehrer, die mit wichtigen Argumenten diese Haltung begründen, zu einer engeren Zusammenarbeit zu bewegen.

Immerhin hat sich aber bei der vorliegenden Untersuchung eine beachtenswerte Zahl von Schülern bereit gefunden, sich in den Dienst praxisorientierter Forschung zu stellen. Es war ja auch unser besonderes Anliegen, eine möglichst repräsentative Schülerzahl für die Teilnahme an dem Vorhaben zu interessieren, um das Gewicht des statischen Faktors an einen möglichst optimalen Wert heranzuführen.

Ausgewählt wurden für diese Untersuchung N = 305 Musikschüler, die privaten Unterricht an einem Tasteninstrument (Klavier, Orgel) erhielten. Diese Stichprobe umfaßte männliche und weibliche Probanden (Pbn) unterschiedlichen Alters, unterschiedlicher Bildung und unterschiedlicher Herkunft, so daß die einzusetzenden Untersuchungsverfahren entsprechend darauf abgestimmt sein mußten (Praktikabilität der Durchführung, Verständlichkeit der Anweisungen).

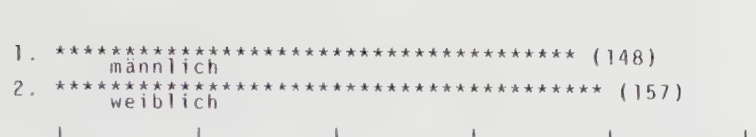
1.1.2.1. Beschreibung der Stichprobe

Die Untersuchung kann auf einem ausgewogenen Verhältnis zwischen männlichen und weiblichen Musikschülern aufbauen: 48.5 % der Probanden sind männlichen, 51.5 % weiblichen Geschlechts.

Die Altersverteilung reicht vom 8. bis zum 79. Lebensjahr, wobei die Zahl der Kinder und Jugendlichen überwiegt (69.5 % im Vergleich zu 30.5 % Erwachsener). Eine detaillierte Aufgliederung ist aus den folgenden Tabellen 1 bis 6 und den Abb. 1, 2 und 3 ersichtlich.

TAB 1:

männlich	1.	148	48.5 %
weiblich	2.	157	51.5 %
	total	305	100.0 %



TAB. 2:

Geburts-jahr	Anzahl der Schüler	Geburts-jahr	Anzahl der Schüler	Geburts-jahr	Anzahl der Schüler
1905	1	1935	4	1957	2
1910	1	1936	4	1961	1
1913	1	1937	6	1962	1
1916	1	1938	1	1963	2
1919	1	1939	3	1964	1
1920	2	1940	1	1965	6
1921	2	1941	4	1966	6
1922	3	1942	2	1967	14
1923	1	1943	1	1968	19
1924	1	1944	8	1969	19
1926	2	1945	4	1970	24
1927	1	1946	3	1971	25
1928	2	1947	2	1972	38
1929	6	1948	2	1973	23
1930	1	1949	1	1974	19
1931	2	1950	2	1975	9
1932	1	1951	1	1976	10
1933	2	1954	2		
1934	1	1955	3		

Umgerechnet auf das Jahr 1984 ergeben sich demnach folgende Altersstufen:

TAB. 3:

Alter	Anzahl	%	Alter	Anzahl	%	Alter	Anzahl	%
8 Jahre	10	3	33 Jahre	1	0	52 Jahre	1	0
9 Jahre	9	3	34 Jahre	2	1	52 Jahre	2	1
10 Jahre	19	6	35 Jahre	1	0	53 Jahre	1	0
11 Jahre	23	8	36 Jahre	2	1	54 Jahre	6	2
12 Jahre	38	12	37 Jahre	2	1	55 Jahre	2	1
13 Jahre	25	8	38 Jahre	3	1	56 Jahre	1	0
14 Jahre	24	8	39 Jahre	4	1	57 Jahre	2	1
15 Jahre	19	6	40 Jahre	8	3	58 Jahre	1	0
16 Jahre	19	6	41 Jahre	1	0	60 Jahre	1	0
17 Jahre	14	5	42 Jahre	2	1	61 Jahre	3	1
18 Jahre	6	2	43 Jahre	4	1	62 Jahre	2	1
19 Jahre	6	2	44 Jahre	1	0	63 Jahre	2	1
20 Jahre	1	0	45 Jahre	3	1	64 Jahre	1	0
21 Jahre	2	1	46 Jahre	1	0	65 Jahre	1	0
22 Jahre	1	0	47 Jahre	6	2	68 Jahre	1	0
23 Jahre	1	0	48 Jahre	4	1	71 Jahre	1	0
27 Jahre	2	1	49 Jahre	4	1	74 Jahre	1	0
29 Jahre	3	1	50 Jahre	1	0	79 Jahre	1	0
30 Jahre	2	1	51 Jahre	2	1			

Eingeteilt in Altersgruppen:

TAB. 4:

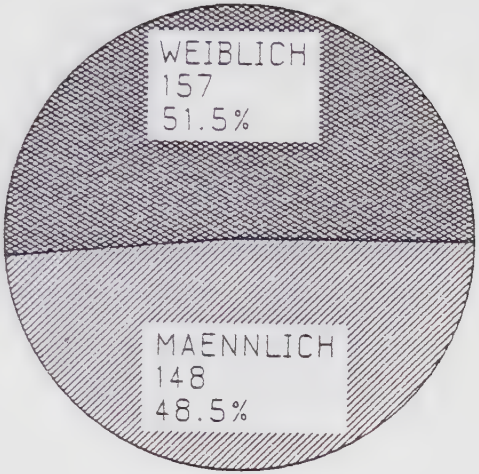
bis zu 20 Jahren	1.	212	69.5 %
ab 20 Jahren	2.	93	30.5 %
	total	305	100.0 %

********** (93)
ab 20 Jahren
********** (212)
bis zu 20 Jahren

|.....|.....|.....|.....|.....|
0 100 200 300 400 500

(Vergl. auch die ABB. 1 und 2 auf den folgenden Seiten)

GESCHL

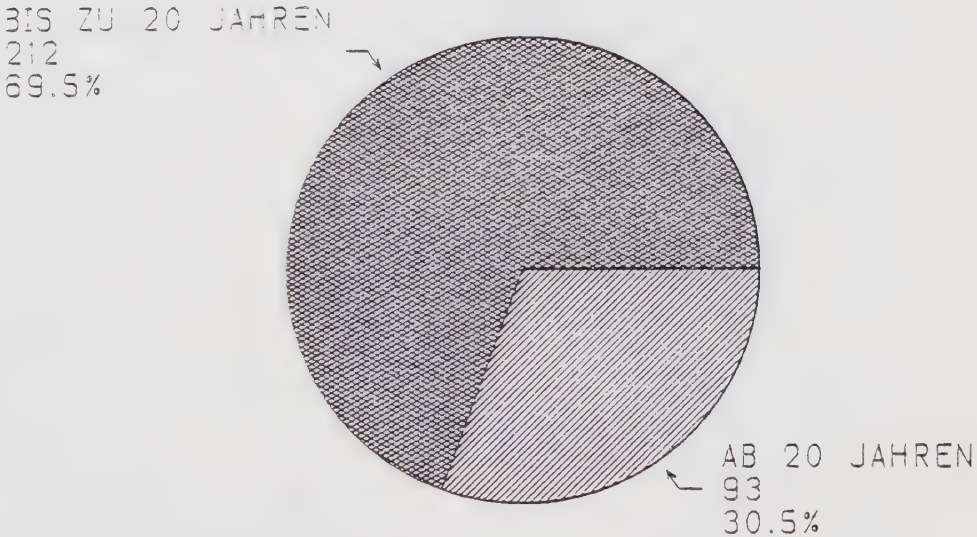


SAMPLE SIZE: 305

ABB. 1

ABB. 2

ALTGRP



SAMPLE SIZE: 305

Doch schien für unsere Zwecke eine Aufteilung des Schüleralters in weitere Altersgruppen vorteilhafter:

TAB. 5:

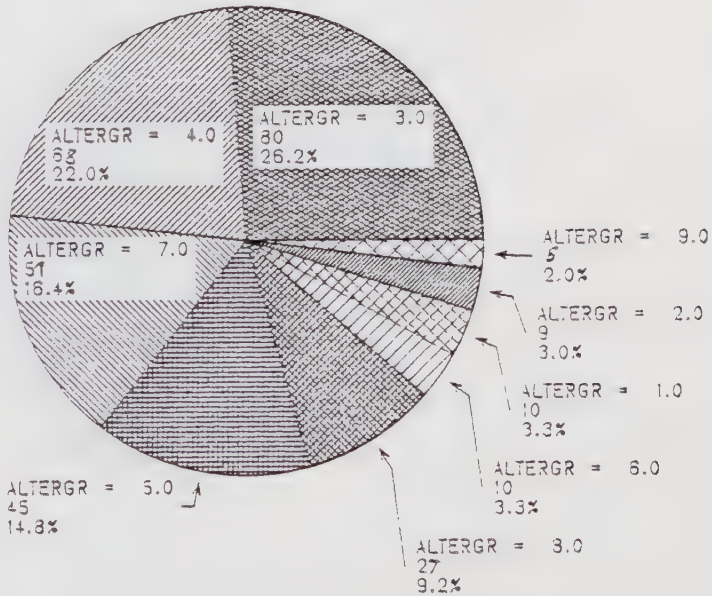
Alters-gruppe:	Anzahl	%		
1.	10	3.3	= 8	Jahre alt;
2.	9	3.0	= 9	Jahre alt;
3.	80	26.2	= 10 - 12	Jahre alt;
4.	68	22.0	= 13 - 15	Jahre alt;
5.	45	14.8	= 16 - 19	Jahre alt;
6.	10	3.3	= 20 - 29	Jahre alt;
7.	51	16.4	= 31 - 49	Jahre alt;
8.	27	9.2	= 50 - 64	Jahre alt;
9.	5	2.0	= 65 - 80	Jahre alt.
total	305	100.0		

(Vergl. auch die ABB. 3 auf der folgenden Seite)
Ein Histogramm veranschaulicht die Bündelung verschiedener Altersgruppen besonders deutlich:

```
Alters-
gruppe:
1. ****** (10)
2. ****** ( 9)
3. ****************************************** (80)
4. ********************************** (68)
5. ************************ (45)
6. ****** (10)
7. ************************** (51)
8. *************** (27)
9. **** (5)

|.........|.........|.........|.........|.........|
0         20        40        60        80       100
```

Vergleiche auch ABB. 3

ALTERGR



SAMPLE SIZE: 305

ABB. 3

Die in Altersgruppen eingeteilten Schüler haben folgende Schulzugehörigkeit:

für die Altersgruppe 1 und 2, die 8- und 9-jährigen, trifft lediglich die Grundschule zu.

In der Altersgruppe 3 verändern sich naturgemäß die Zugehörigkeiten. Es sind 18 Schüler mit 10 Jahren, und 12 Schüler mit 11 Jahren in der Grundschule verzeichnet. 1 Schüler befindet sich in einer "anderen Schule", währenddessen 6 11-jährige und 7 12-jährige in der Hauptschule sind. 36 Kinder dieses Alters gehen in das Gymnasium.

Die Altersgruppe 4 teilt sich auf in: 10 Hauptschüler,
11 Realschüler,
46 Gymnasiasten.

Die Altersgruppe 5 glieder sich in: 3 Auszubildende,
14 Realschüler,
28 Gymnasiasten.

In den höheren Altersgruppen, die keine Schule mehr besuchen, findet man immer häufiger ehemalige Realschüler, während die Anzahl der übirgen ehemaligen Schulzugehörigkeiten wesentlich geringer ist. Das Verhältnis lautet z.B. in Gruppe 7:

2 Grundschüler,
10 Hauptschüler,
5 'andere Schüler',
19 Realschüler,
6 Gymnasiasten,
4 Universitätsabsolventen

Die untersuchten Musikschüler wiesen in ihrer Gesamtheit folgende Schuldbildung auf:

TAB. 6:

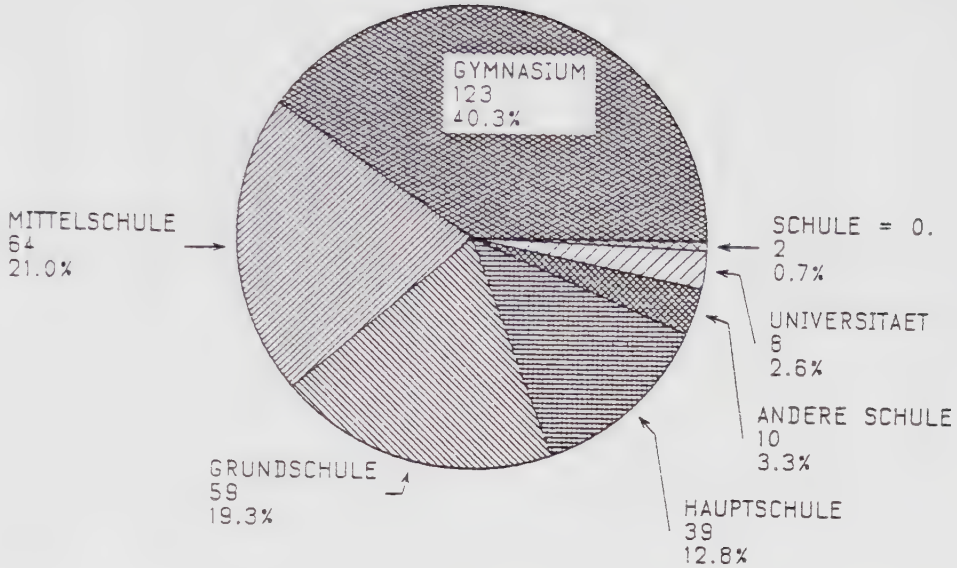
	Kategorie	Schüler zahl:	in %
keine Angabe	0	2	0.7
Grundschule	1.	59	19.3
Hauptschule	2.	39	12.8
andere Schule	3.	10	3.3
Mittelschule	4.	64	21.0
Gymnasium	5.	123	40.3
Universität	6.	8	2.6
	total	305	100.0

Ein Histogramm macht noch anschaulicher, wie hoch der Anteil der Schüler ist, die das Gymnasium besuchen oder besucht haben. Mittelschule bzw. Realschule und Grundschule haben dagegen eine niedrigere Frequenz. Allerdings ist aber die Schülerzahl der 16- bis 19-jährigen (=Altersgruppe 5) bei den Gymnasiasten stark gewichtend:

```
 0  ** (2)

6.  *** (8)
       Universität

3.  **** (10)
       andere Schule

2.  *********** (39)
       Hauptschule

1.  **************** (59)
       Grundschule

4.  ***************** (64)
       Mittelschule

5.  ******************************** (123)
       Gymnasium

    |.........|.........|.........|.........|.........|
    0        40        80       120       160       200
```

Zur Veranschaulichung der Verteilung dient ABB. 4 auf der folgenden Seite.

SCHULE



SAMPLE SIZE: 305

ABB.4

Da die weitere Aufschlüsselung der Stichprobe hinsichtlich musikrelevanter Daten durch entsprechende Untersuchungsverfahren gewonnen wurde, erfolgt diese im Ergebnisteil (s. Kapitel 3).

1.1.3. Ausgewählte Untersuchungsverfahren

Um die physischen, psychischen und sozialen Variablen zu erfassen, die möglicherweise in Verbindung mit dem jeweiligen Schülerverhalten stehen könnten, das zur Beurteilung der relativen Schwierigkeit von Musikstücken herangezogen wird, sollten folgende Untersuchungsverfahren zur Anwendung kommen:

- Ein sozio-demographischer Befragungsbogen,
- ein Fragebogen zur Erfassung der Motivation,
- ein Intelligenztest,
- der Musikalitätstest,
- ein Konzentrationstest (Test d 2),
- Mitgliedschaft in einem Orchester,
- Arbeitsbögen zur Beurteilung von Musikstücken.

Die Begründung für die Auswahl der einzelnen Verfahren und deren Beschreibung sowie die zur weiteren Berechnung herangezogenen Kennwerte werden nun in den folgenden Unterabschnitten ausführlich erläutert.

1.1.3.1. Sozio-demographischer Befragungsbogen

In diesem Bogen wurden erhoben:

- ALTER, GESCHLECHT, SCHULBILDUNG
- MUSIKALISCHE AUSBILDUNG
  Welche musikalische Ausbildung erhielt der Schüler vor dem jetzigen Unterricht; seit wann nimmt der Schüler an dem bestehenden Unterricht teil; wieviel Minuten werden täglich geübt?

- FREIZEIT UND MUSIKLEBEN
  Musizieren der Familienangehörige des Schülers; Hobbies und Stellenwert des Klavier- respektive Orgelspiels im Freizeitbereich;
- SELBSTEINSCHÄTZUNG DER LEISTUNG IM KLAVIER-/ORGEL-SPIEL

Die gesamte Fragenformulierung ist im Anhang nachzulesen (siehe Anlage 1). Alle so gewonnenen Kennwerte (vergl. Codierungsplan im Anhang, Anlage 2) wurden in die weitere Datenanalyse einbezogen.

1.1.3.1.1 Die musikalische Ausbildung vor dem jetzt bestehenden Unterricht

BLOCKFLÖTENUNTERRICHT:

Es besteht kein Zweifel darüber, daß ein Unterricht in Blockflöte, im Orff'schen Schulwerk oder auch Unterricht im Klavierspiel, der schon viele Jahre zurückliegt, Einfluß auf das Fortkommen im bestehenden Unterricht genommen hat. Diese Daten gehen ein in die Variable "Praxis", mit der die gesamte, praktische Betätigung an einem Tasteninstrument zum Ausdruck kommt.

Vergl. TAB. 7, 8 und 9.

TAB 7:

	wieviel Monate Blockflöten Unterricht?	hatten Schüler	Anzahl in %
keinen Bl.-Unterr.:	0	246	80.7
	1.	1	.3
	2.	1	.3
	3.	1	.3
	5.	2	.7
	8.	2	.7
	9.	2	.7
	12.	4	1.3
	15.	1	.3
	17.	1	.3
	18.	5	1.6
	20.	2	.7
	24.	12	3.9
	36.	4	1.3
	40.	1	.3
	46.	1	.3
	48.	10	3.3
	50.	1	.3
	54.	2	.7
	60.	1	.3
	72.	2	.7
	84.	2	.7
	99.	1	.3
	total	305	100.0

Überraschend gering die Beteiligung am Schulwerk-Unterricht:

TAB. 8:

	wieviel Monate ORFF-Unterricht?	wieviel Schüler	in %
keinen Unterricht hatten	0	294	96.4
	2.	1	.3
	3.	1	.3
	8.	1	.3
	9.	1	.3
	12.	2	.7
	16.	1	.3
	24.	1	.3
	27.	1	.3
	48.	1	.3
	60.	1	.3
	total	305	100.0

Der Anteil der Schüler, die das Klavier- bzw. Orgelspiel wiederaufgenommen haben, ist relativ groß:

TAB. 9:

	wieviel Monate spielten Schüler?	Anzahl	in %	wieviel Monate	Anzahl	in %
keinen Unterr.	0	245	80.3	30.	2	.7
	2.	2	.7	32.	1	.3
	3.	1	.3	36.	12	3.9
	4.	2	.7	48.	3	1.0
	5.	1	.3	50.	1	.3
	6.	5	1.6	60.	1	.3
	9.	3	1.0	72.	1	.3
	12.	8	2.6	99.	2	.7
	15.	1	.3	total	305	100.0
	18.	3	1.0			
	20.	1	.3			
	24.	9	3.0			
	25.	1	.3			

1.1.3.2. Die Dauer des bestehenden Unterrichts, die tägliche Übungszeit und die Musikpraxis

1.1.3.2.1. Die Dauer des bestehenden Unterrichtes

Im Befragungsbogen über sozio-demographische Angaben ist gefragt nach der Dauer, der Länge des bestehenden Unterrichtes, anzugeben in der Zahl der absolvierten Monate. Bei der Antwort sollte der/die Befragte berücksichtigen, daß nur 9 Monate für den Zeitraum eines Jahres zu veranschlagen sind, da die übrige Zeit durch Ferien unterrichtsfrei ist. Demnach hat der Schüler 1 Jahr Unterricht, der 9 Monate Unterricht erhält. Vergl. TAB. 10.

TAB. 10:

Unterr.	Monate	Schüler		Monate	Schüler		Monate	Schüler
bis	1.	3		20.	4		42.	8
zum:	2.	6		21.	2		45	2
1. Jahr	3.	2		22.	1	6. Jahr	48.	7
	4.	8	3. Jahr	23.	6		50.	5
	5.	9		24.	21		54.	2
	6.	13		25.	4		55.	1
	7.	9		26.	1	7. Jahr	60.	4
	8.	15		27.	12		63.	1
	9.	18		29.	1		65.	3
	10.	12		30.	15	8. Jahr	66.	2
	11.	1		32.	5		70.	1
	12.	12	4. Jahr	33.	3		72.	5
	13.	6		34.	5	9. Jahr	80.	1
2. Jahr	14.	5		35.	2		83.	1
	15.	2		36.	14	10.Jahr	84.	1
	16.	3		39.	1		89.	1
	17.	4	5. Jahr	40.	14		90.	3
	18.	14		41.	2	11.Jahr	99.	2

Bis zur Aufnahme der Daten in den Befragungsbogen haben

83 Schüler 1 Jahr Unterricht;
59 Schüler 2 Jahre Unterricht;
51 Schüler 3 Jahre Unterricht;
45 Schüler 4 Jahre Unterricht;
27 Schüler 5 Jahre Unterricht;
14 Schüler 6 Jahre Unterricht;
6 Schüler 7 Jahre Unterricht;
11 Schüler 8 Jahre Unterricht;
1 Schüler 9 Jahre Unterricht;
6 Schüler 10 Jahre Unterricht;
2 Schüler 11 Jahre Unterricht.

Vergl. dazu ABB. 5 auf der folgenden Seite.

Eine Förderung des Blockflötenunterrichts scheint sich an der Anzahl der Schüler widerzuspiegeln, die daran teilgenommen haben. Es sind 20 %.

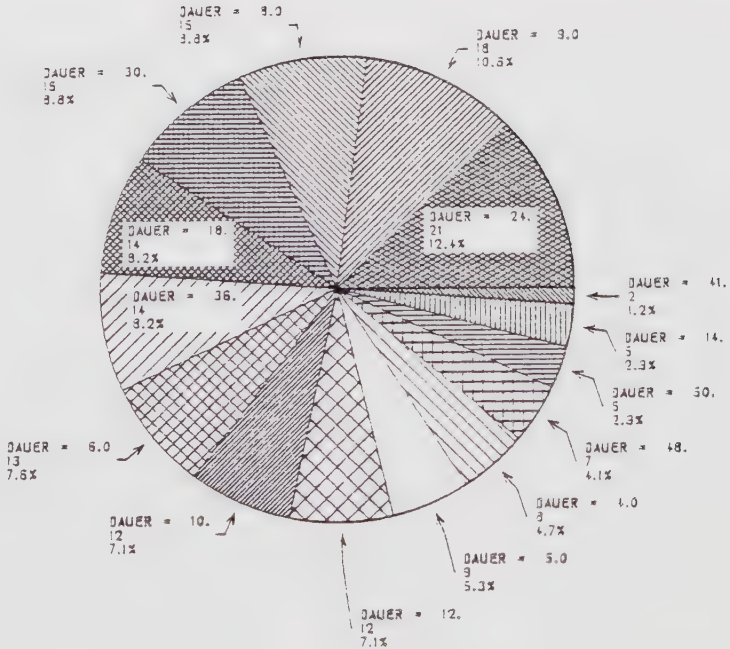
Der Unterricht im Orff'schen Schulwerk wird, nach Aussagen der Befragten, etweder nicht angeboten in der Schule, oder er wird überhaupt strikt abgelehnt. Lediglich 3.6 % nehmen am Orff'schen Schulunterricht teil.

Erfreulich, daß eine hohe Zahl von Schülern, die bereits vor zwei bis zwanzig Jahren das Klavierspiel abgebrochen haben, nunmehr sich wieder am Spiel eines Tasteninstrumentes üben. Nahezu 20 % sind es, gemessen an der Gesamtschülerzahl.

1.1.3.2.2. Die tägliche Übungszeit

Diese Variable wurde ermittelt, indem jeder Proband gebeten wurde, die gesamte Übungszeit eines Jahres zu schätzen, davon die Ferienzeit, in der keine Übungsmöglichkeit

DAUER



SAMPLE SIZE: 170

ARR.5

besteht, abzuziehen und dann die Summe durch 365 Tage zu teilen. Das Egebnis ist die tägliche Übungszeit. Die Schätzung wurde zumeist mit dem Lehrer zusammen durchgeführt.

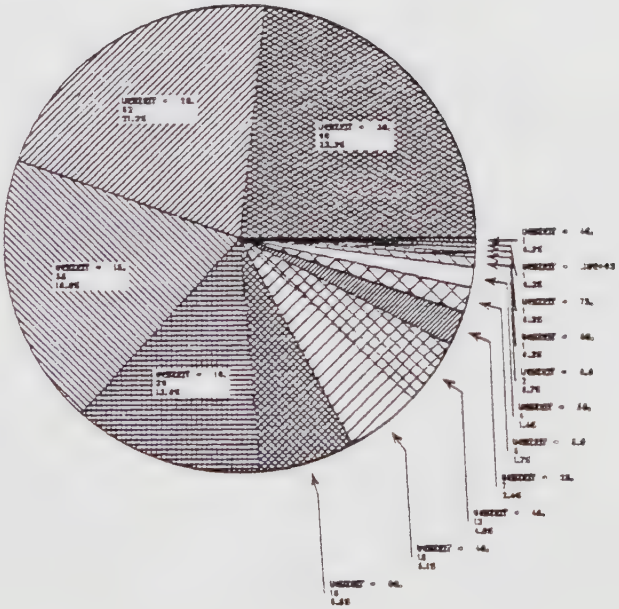
Die Ergebnisse verteilen sich wie folgt.
Vergl. dazu TAB. 11.

TAB. 11:

Zusammenfassung in Übungskategorien:	Übzeit in Minuten	Anzahl der Schüler	Relative Häufigkeit in %
I.	5.	5	1.6
	7.	1	.3
	8.	2	.7
	10.	38	12.5
II.	11.	1	.3
	12.	2	.7
	13.	1	.3
	15.	55	18.0
	16.	1	.3
III.	20.	62	20.3
IV.	25.	7	2.3
	30.	68	22.3
	35.	4	1.3
V.	40.	15	4.9
	45.	13	4.3
	46.	1	.3
	50.	4	1.3
VI.	55.	3	1.0
	60.	19	6.2
	75.	1	.3
	99.	1	.3
	180.	1	.3
	total	305	100.0

Die Verteilung wird in ABB. 6 anschaulich dargestellt.

UEBZEIT



ARB.5

Eine andere Zusammenstellung zeigt die Verteilung (TAB. 12) der Schüler auf bestimmte Übungszeiten:

TAB. 12:

```
tägl.
Übungs-
zeit

  7. **   (1)
 11. **   (1)
 13. **   (1)
 16. **   (1)
 46. **   (1)
 75. **   (1)
 99. **   (1)
180. **   (1)
  8. **   (2)
 12. **   (2)
 55. ***  (3)
 35. ***  (4)
 50. ***  (4)
  5. **** (5)
 25. *****(7)
 45. ******** (13)
 40. *********(15)
 60. ********** (19)
 10. ******************** (38)
 15. ****************************** (55)
 20. ********************************** (62)
 30. ****************************************(68)
     |.........|.........|.........|.........|.. ......|
     0         20        40        60        80        100
```

1.1.3.2.3. Die Musikpraxis

Die Variable "Praxis" entstand aus der Zusammenfassung der im Befragungsbogen enthaltenen Kategorien "Dauer des bestehenden Unterrichtes", "tägliche Übungszeit" und "musikalische Vorbildung", sie entstand aus unterschiedlicher Gewichtung und der Multiplikation verschiedener Variablen miteinander.

$$\text{PRAXIS} = \frac{\text{DAUER (in Monaten)} \times 30\ (=\text{TAGE}) \times \text{ÜBZEIT (in Min.)}}{60\ (\text{Min.})}$$

Die vormusikalische Ausbildung wurde zu einem geringen Teil berücksichtigt, da sie keinen Einfluß auf den Unterricht im Klavier- oder Orgelspiel genommen hat. Die Werte der Variablen BLOCK, ORFF, TASTEN sind in die Variable PRAXIS mit einbezogen worden.

Die individuell sehr unterschiedlichen Zeiten der einzelnen Variablen ergeben eine Vielzahl von Ergebnissen der Variablen PRAXIS. Eine Zusammenfassung ist daher, wie bei der Übungszeit, geboten und wird durch Praxisklassen zum Ausdruck gebracht. Im Durchschnitt erreichten die 305 Schüler eine Praxiszeit von 332 Std.:

Eine Übersicht vermitteln TAB. 13 und ABB. 7.

TAB. 13:

Praxis-klasse:	Vari-able PRAXIS	Anzahl der Schüler
	9.	1
	14.	1
I	15.	2
	20.	1
	23.	1
	24.	1
	25.	1
	28.	1
	30.	3
	31.	2
	32.	1
	35.	2
	38.	2
	38.	1
II	40.	1
	40.	1
	40.	1
	43.	1
	45.	2
	46.	1
	48.	1
	50.	2
	55.	1
	56.	1
	60.	8
	61.	1
	61.	1
	65.	1
	66.	1
	67.	1
	68.	2
III	68.	1
	70.	1
	71.	2
	75.	3
	76.	3
	80.	1
	81.	3
	86.	1
	90.	7
	91.	2
	91.	1
	92.	1
	95.	1
	98.	4
	100.	3
IV	101.	1
	105.	2
	106.	1

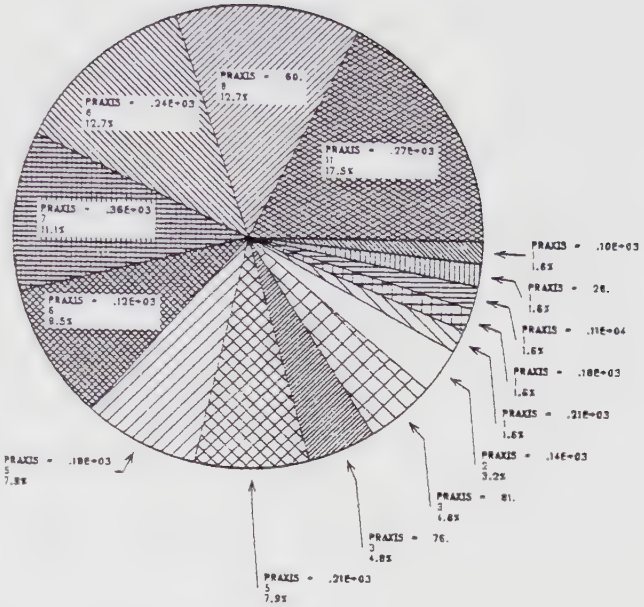
Praxis-klasse:	Vari-able PRAXIS	Anzahl der Schüler
	140.	1
	140.	1
	145.	1
	150.	7
	151.	1
	155.	1
	159.	1
	160.	2
V	161.	1
	167.	1
	168.	1
	173.	1
	180.	5
	181.	5
	181.	1
	182.	3
	183.	1
	185.	1
	189.	1
	192.	1
	195.	1
	200.	2
	201.	1
	201.	1
	203.	2
	205.	1
	209.	1
	210.	5
VI	216.	1
	225.	4
	228.	1
	230.	2
	231.	2
	240.	8
	241.	1
	241.	1
	242.	1
	246.	1
	250.	1
	255.	1
	255.	1
	270.	11
	271.	1
	298.	1
	300.	5
	306.	1
VII	308.	1
	315.	1
	316.	1

Praxis-klasse	Vari-able PRAXIS	Anzahl der Schüler
	375.	1
	400.	1
	405.	3
	406.	1
	406.	1
	420.	1
	432.	1
	435.	1
	450.	5
VIII	451.	1
	476.	1
	480.	1
	481.	1
	488.	1
	495.	3
	500.	4
	510.	4
	511.	1
	525.	2
	540.	5
	549.	1
IX	578.	1
	586.	1
	600.	4
	601.	2
	608.	1
	618.	1
	622.	1
	630.	3
	639.	2
	651.	1
	656.	1
	675.	1
	720.	5
	721.	1
	750.	2
	810.	1
	825.	1
	840.	1
	900.	1
X	908.	1
	921.	1
	990.	1
	1100.	2
	1125.	1
	1188.	1
XI	1201.	1
	1260.	1
	1336.	1

Fortsetzung von TAB. 13:

Praxis-klasse:	Vari-able PRAXIS	Anzahl der Schüler	Praxis-klasse	Vari-able PRAXIS	Anzahl der Schüler	Praxis-klasse	Vari-able PRAXIS	Anzahl der Schüler
	115.	1		325.	1		1350.	3
	120.	6		330.	1		1440.	1
	121.	2		338.	1		1578.	1
IV	123.	3	VII	350.	2	XI	1620.	1
	125.	1		360.	7		1980.	1
	126.	1		361.	1		2700.	2
	135.	2		367.	1			
	136.	1		372.	1			

PRAXIS



SAMPLE SIZE: 63

ABB. 7

1.1.3.3. Das Musikleben in der Familie

Im Befragungsbogen über sozio-demographische Angaben wurde die Frage nach dem aktiven Musizieren anderer Familienangehöriger gestellt. Die JA-Antworten wurden mit der Zahl 1, alle NEIN-Antworten mit der Zahl 2, nicht lesbare mit 5 codiert. Es besteht die Annahme, daß aktiv musizierende Familienmitglieder Einfluß nehmen auf die musizierenden Tätigkeiten des Schülers. Vergl. dazu auch die TAB. 14 und 15 und die ABB. 8.

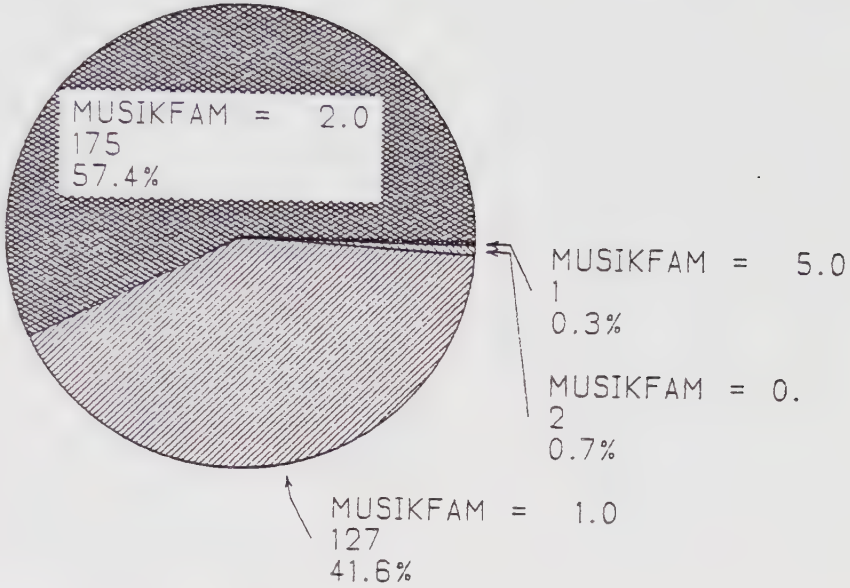
TAB. 14

CODIERUNG	SCHÜLER-HÄUFIGKEIT	IN %
keine Angabe	2	.7
1	127	41.6
2	175	57.4
5	1	.3
	305	100.0

TAB. 15

```
CODE
   0 ** (2)
  1. ********************************** (127)
  2. ******************************************** (175)
  5. * (1)

     |.........|.....  ...|.........|.....  ..|.........|
     0        40        80       120       160       200
```

MUSIKFAM



SAMPLE SIZE: 305

1.1.3.4. Hobbies neben dem eigenen Musizieren

Im Befragungsbogen ist unter der Nummer 10 die Frage nach den Hobbies zu finden. Alle Probanden sollten dazu Stellung nehmen, da angenommen wird, daß andere Hobbies die Ausübung des eigenen Musizierens beeinflussen könnten.

Es wurden folgende Angaben gemacht (TAB. 16 und 17)

TAB. 16:

	Kategorie HOBBY	WIEVIELE PBN	IN %
	0	82	26.9
Lesen	1.	40	13.1
Sport	2.	103	33.8
Musikhören	3.	39	12.8
anderes Hobby	5.	41	13.4
	total	305	100.0

Die Frage 4, ob Fernsehen ein Hobby sei, wurde nicht bejaht.

TAB. 17:

```
3.  *********** (39)
     Musikhören
1.  *********** (40)
     Lesen
5.  *********** (41)
     Anderes Hobby
 0  ********************** (82)
2.  **************************** (103)
     Sport

    |.........|.........|.........|.........|.........|
    0         40        80        120       160       200
```

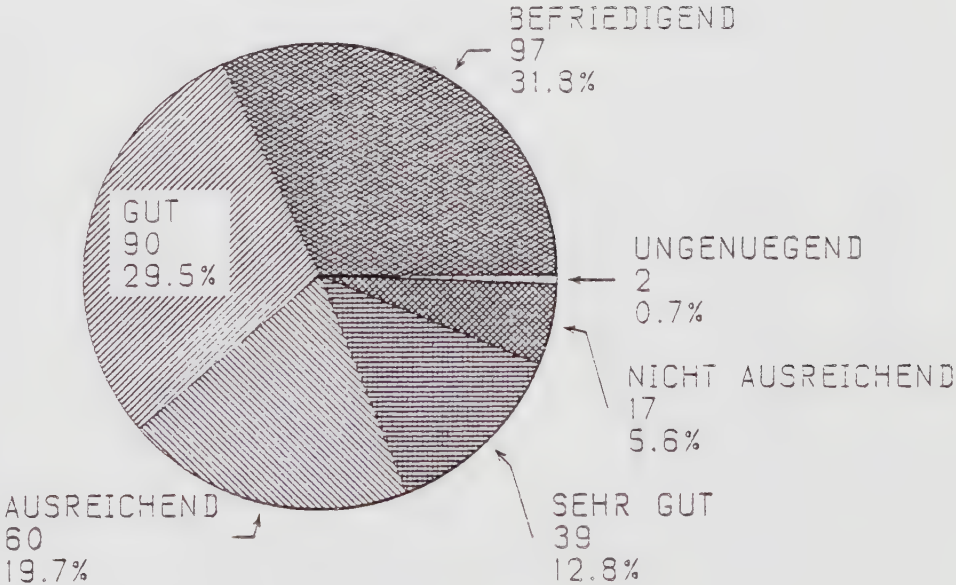
1.1.3.5. Der Stellenwert des Klavier- oder Orgelspiels im Freizeitbereich des Probanden

Vom Lehrer mußte eingeschätzt werden - auf Grund seiner Erfahrung, seiner Kenntnis über die Aktivitäten des Schülers und von Gesprächen -, welchen Stellenwert das Klavier- oder Orgelspiel im Freizeitbereich des Schülers einnimmt. Diese Variable soll als Korrektiv zu den Angaben des Pbn über Hobbies gesehen werden.
Vergl. TAB. 18 und ABB. 9.

TAB. 18

	Stellenwert	Anzahl der Schüler	in %
sehr gut	1.	39	12.8
gut	2.	90	29.5
befriedigend	3.	97	31.8
ausreichend	4.	60	19.7
nicht ausreichend	5.	17	5.6
ungenügend	6.	2	.7
	total	305	100.0

STELLE



SAMPLE SIZE: 305

ABB.9

1.1.3.6. Die Selbsteinschätzung der eigenen Leistung im Klavier- oder Orgelspiel

Im Fragebogen wird mit der Frage nach der Selbsteinschätzung der eigenen Leistungen im Klavier- oder Orgelspiel gefragt, um Hinweise auf die Persönlichkeitsdimensionen zu erhalten. Mit den Rängen 1 - 6, wobei 1 für die beste Leistung steht, soll sich der Pb einschätzen.

Die Pbn schätzten ihre Leistungen wie folgt ein (TAB. 19).

TAB. 19

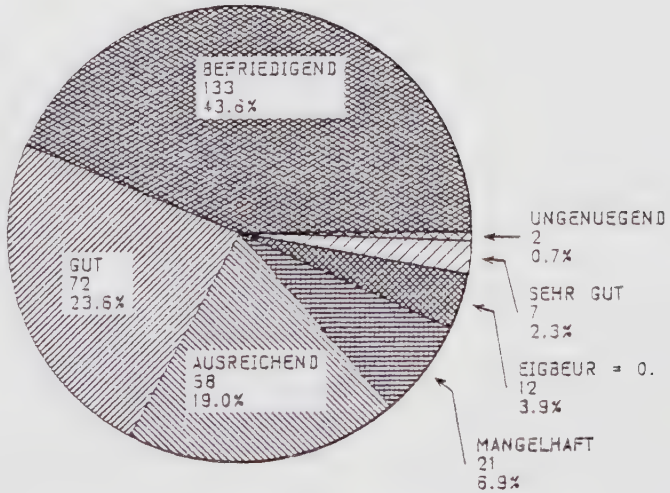
Selbstbewertung		Anzahl der Schüler	in %
keine Angabe	0	12	3.9
sehr gut	1.	7	2.3
gut	2.	72	23.6
befriedigend	3.	133	43.6
ausreichend	4.	58	19.0
mangelhaft	5.	21	6.9
ungenügend	6.	2	.7
	total	305	100.0

Diese Verteilung veranschaulicht ABB. 10.

1.1.3.7. Die Beurteilung der Schüler durch den Lehrer

Nach einer einheitlichen Bewertung im Punktesystem werden Hausaufgaben, Vortragsstücke, Vom-Blatt-Spielübungen, Spielfertigkeiten, Fleiß, Kenntnisse in Theorie beurteilt und fließen in das Gesamtpunktsystem ein. Ein Notenschlüssel verteilt die erreichten Punkte in die Ränge 1 bis 6, wobei dem Rang 1 die beste Leistung zugrunde liegt.

EIGBEUR



SAMPLE SIZE: 305

ABB.10

Mit welcher Lehrerbeurteilung sind wieviele Schüler bewertet worden? Siehe hierzu auch TAB. 20 und ABB. 11.

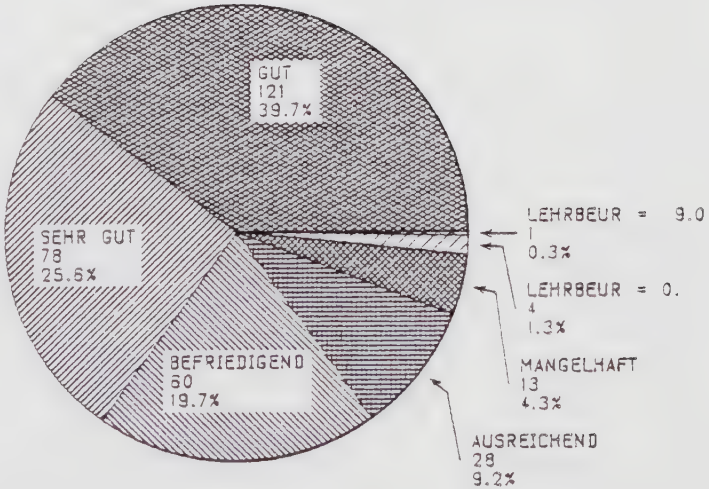
TAB. 20

	Kategorie Lehrbeur	Anzahl der Schüler	in %
	0	4	1.3
sehr gut	1.	78	25.6
gut	2.	121	39.7
befriedigend	3.	60	19.7
ausreichend	4.	28	9.2
mangelhaft	5.	13	4.3
	6.	1	.3
	total	305	100.0

Lehrbeur/Lehrer-Leistungsbeurteilung

```
6.  * (1)
  0 ** (4)
5.  ****(13)
    mangelhaft
4.  ******** (28)
    ausreichend
3.  **************** (60)
    befriedigend
1.  ********************* (78)
    sehr gut
2.  ******************************** (121)
    gut
    |.........|.........|.........|.........|.........|
    0        40        80       120       160       200
```

LEHRBEUR



SAMPLE SIZE: 305

ABB. 11

1.1.3.8. Fragebogen zur Erfassung der Motivation

Um mögliche Zusammenhänge zwischen anderen situations- und personenbezogenen Daten und der allgemeinen Motivation zum Erlernen eines Instrumentes (hier: Tasteninstrumentes wie Klavier, Orgel) überprüfen zu können, wurde ein von Burtchen eigens für diese Fragestellung entwickelter Motivationsfragebogen[13] eingesetzt. Der Motivationsfragebogen besteht aus 40 Aussagen, die mit Hilfe von Alternativankreuzungen (stimmt/stimmt nicht) die Höhe der Motivation eines Klavier- bzw. Orgelschülers verdeutlichen können. Diese wird in 5 Merkmalskategorien aufgeschlüsselt (von 1 = sehr hohe Motivation bis 5 = sehr geringe Motivation). Die fünf Kategorien werden als Grundlage für die weiteren Berechnungen herangezogen. Nähere Einzelheiten zur Entwicklung des Motivationsfragebogens finden sich bei Burtchen (a.a.O.) und sollen daher hier nicht weiter aufgeführt werden.

Die Auswertung des Fragebogens ergab folgende Werte. Vergl. dazu TAB. 21, 22 und die ABB. 12.

TAB. 21

	0	9	3.0
weit überdurchschnitt.	1.	36	11.8
überdurchschnittlich	2.	45	14.8
durchschnittlich	3.	125	41.0
unterdurchschnittlich	4.	65	21.3
weit unterdurchschnitt.	5.	25	8.2
	total	305	100.0

13) Burtchen, Irene: Fragebogen zum Erlernen eines Tasteninstrumentes. Unveröffentlichtes Manuskript, Universität München, 1984.

TAB. 22

Motiv Motivation

Code

0 *** (9)

5 ******* (25
weil unterdurchschnittlich

1. ********** (36)
weil überdurchschnittlich

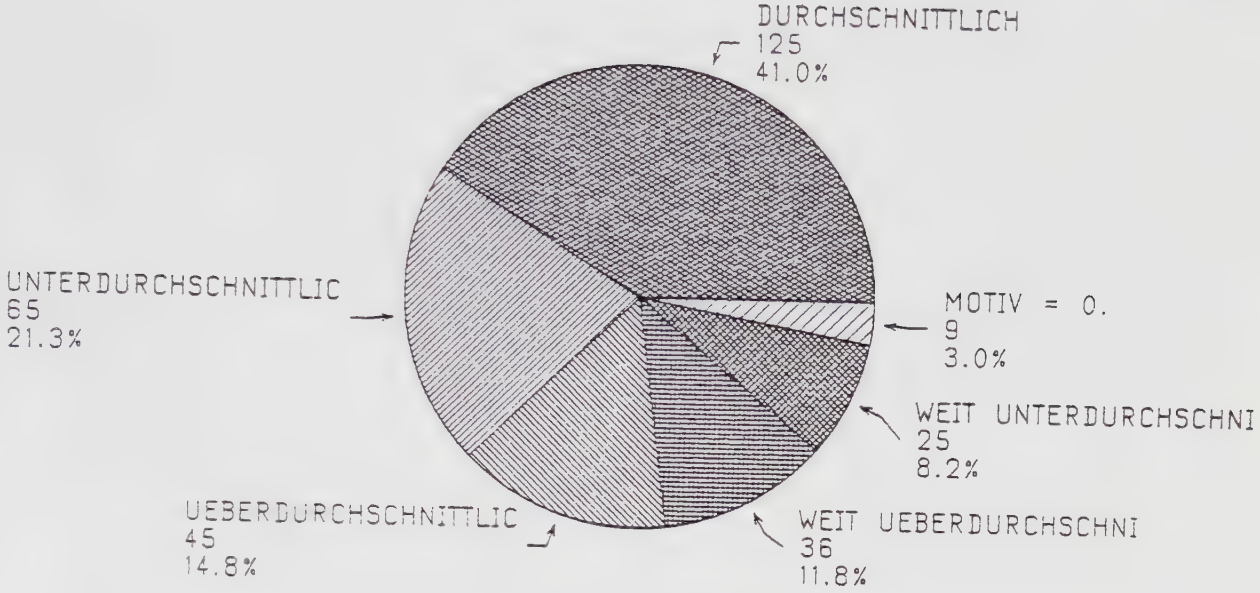
2. ********** (45)
überdurchschnittlich

4. ********** (65)
unterdurchschnittlich

3. ********** (125)
durchschnittlich

|.....|.....|.....|.....|.....|
0 40 80 120 160 200

MOTIV



SAMPLE SIZE: 305

ABB.12

1.1.3.9. Intelligenz-Test

Zur Überprüfung der intellektuellen Leistungsfähigkeit der untersuchten Musikschüler wurde der Raven-Test in seiner Standartform (SPM) verwendet. Dieser Intelligenztest[14] schien als nicht-verbales, für unterschiedliche Altersgruppen einsetzbares Verfahren im Rahmen der vorliegenden Studie am besten geeignet, um einen Überblick über den intellektuellen Leistungsstand aller Probanden zu erhalten. Als Kennwert für die weiteren Berechnungen wurde der jeweils erreichte Prozentrang herangezogen.

Der Intelligenztest setzt sich aus fünf Aufgabenserien zu jeweils 12 Aufgaben zusammen. Der Test soll - ohne verbale Reaktionen - die Beobachtungsgabe und klares, logisches Denken erfassen.

Nach einer einführenden Schilderung muß der Schüler den Test eigenständig durchführen. Der Test ist zeitlich nicht begrenzt, jedoch wurde er von den Pbn innerhalb 30 bis 60 Minuten abgegeben. Das Alter für die Anwendung des Tests ist mit 6 bis 65 Jahren angegeben.

Die Testanweisung an die Versuchsperson lautet:
In 5 Abschnitten ist dieser Test eingeteilt, nämlich Set A, Set B, Set C, Set D, Set E. Jeder dieser Abschnitte besteht aus 12 bedruckten Seiten, also Seite A1, A2, A3 usw.

Auf jeder Seite ist ein großes Rechteck zu sehen, in dem sich Zeichen oder Figuren befinden. Unter diesem Rechteck sind 6 - 8 numerierte Ausschnitte abgebildet. Nur einer dieser Abschnitte jedoch paßt als Ergänzung

---

14) Vgl. hierzu Brickenkamp, Rolf: Handbuch psychologischer und pädagogischer Tests. Göttingen, 1975, S. 184 ff.

in den freigebliebenen Raum des oberen, großen Rechteckes. Welcher Ausschnitt paßt also hinein? Diese Frage muß der Pb beantworten, indem er die Nummer des Ausschnittes in eine Lösungsliste einträgt.

Die richtigen Lösungen werden für den gesamten Test ermittelt und mittels Tabellen in sieben Prozentränge umgerechnet. Die Prozentränge sind:

95 % (für den höchsten Intelligenzgrad)
90 %
75 %
50 %
25 %
10 %
5 % (für den niedrigsten Grad).

Als Beispiel ist ein Aufgabenblatt dem Anhang, Anlage 4, beigefügt.

Die Interpretation des Tests wird hier begrenzt auf folgende Auslegung: Im Vergleich zur verfügbaren Altersgruppe entspricht der Prozentrang von ...% einer ..... intellektuellen Leistung.

Die verbale Klassifikation und der dazugehörige Prozentrang lauten:

95 % = weit überdurchschnittliche, hervorragende intellektuelle Leistung,
90 % = hervorragende intellektuelle Leistung,
75 % = deutlich über dem vergleichbaren Durchschnitt liegende intellektuelle Leistung,
50 % = den vergleichbaren Durchschnitt bezeichnende intellektuelle Leistung,
25 % = deutlich unter dem vergleichbaren Durchschnitt liegende intellektuelle Leistung,
10 % = als unzureichend zu bezeichnende intellektuelle Leistung,
5 % = extrem niedrige intellektuelle Leistung.

Die Auswertung der Verteilungen ergab:
(Hierzu TAB. 23, 24 und ABB. 13)

TAB. 23:

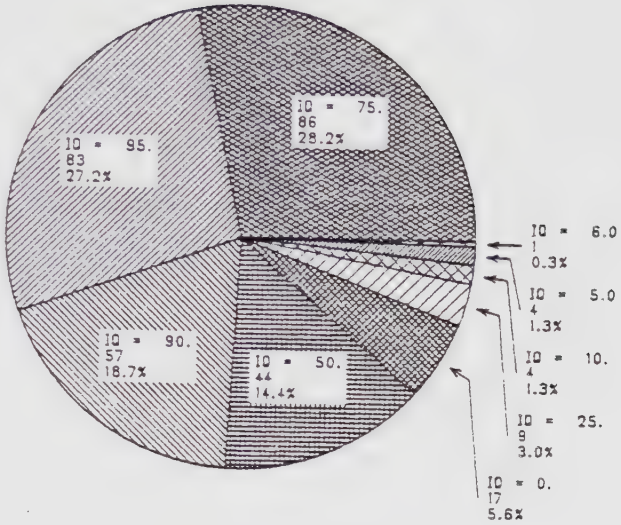
Prozentränge:	Anzahl der Schüler	in %
0	17	5.6
5.	4	1.3
6.	1	.3
10.	4	1.3
25.	9	3.0
50.	44	14.4
75.	86	28.2
90.	57	18.7
95.	83	27.2
total	305	100.0

TAB. 24

Intelligenztest

```
6. ** (1)
5. *** (4)
10. *** (4)
25. ****** (9)
  0 ********** (17)
50. ********************** (44)
90. ****************************** (57)
95. ******************************************** (83)
75. ******************************************** (86)

    |.........|.........|.........|.........|.........|
    0        20        40        60        80       100
```

IQ



SAMPLE SIZE: 305

ABB. 13

1.1.3.10. Musikalitätstest

Als Verfahren zur Erfassung der Musikalität wurde der entsprechende Test von Bentley[15] verwendet, da seine Durchführung sowohl vom technischen Aufwand her, als auch zeitökonomisch bei einem Einsatz in Gruppen optimal zu bewerkstelligen ist. Die Anweisungen werden mittels einer Schallplatte gegeben, die gesamte Testung kann in 30 Minuten abgewickelt werden. Die Testserie besteht aus vier Einzeltests für

- Tonhöhenunterscheidung,
- Tongedächtnis,
- Akkordanalyse,
- Rhythmusgedächtnis.

Es wurden sowohl die Einzelergebnisse dieser vier Untertests als auch ihr Gesamtergebnis als Rohwerte in die weitere Analyse einbezogen.

1.1.3.10.1. Der Tonhöhenunterscheidungstest

Alle Aufgaben basieren auf dem Bezugston a = 440 Hz. Die übrigen Töne bewegen sich in Abständen von 26 Hz, was einem Halbton entspricht, bis zu 3 Hz, dem 3/26 Teil eines Halbtons (vom Bezugston gerechnet).

Der Test besteht aus 20 Fragen, deren Antworten vom Pbn in einen Testbogen eingetragen werden müssen. Vgl. hierzu TAB. 25, 26 und ABB. 14.

---

15) Jakoby, Richard/Bentley, Arnold (Hrsg.): Musikalische Begabung bei Kindern und ihre Meßbarkeit. Frankfurt/M., Berlin, München, 1968. 2. Auflage, 1973.

TAB. 25

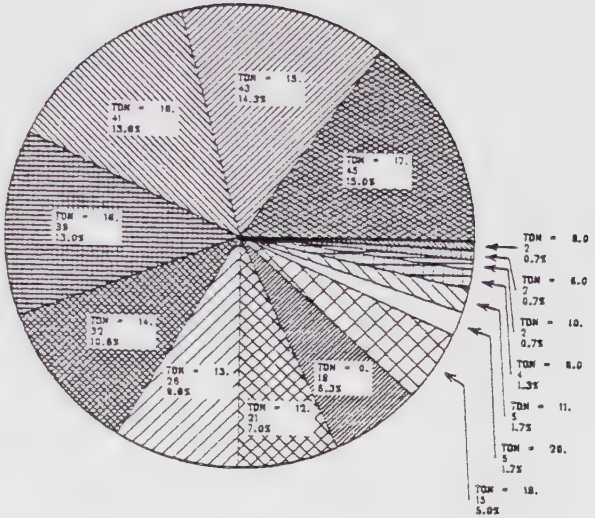
	erreichte Punktzahlen:	Anzahl der Schüler	in %
keine Angabe	0	19	6.2
	3.0	1	.3
	6.	2	.7
	7.	3	1.0
	8.	4	1.3
	9.	2	.7
	10.	2	.7
	11.	5	1.6
	12.	21	6.9
	13.	26	8.5
	14.	32	10.5
	15.	43	14.1
	16.	39	12.8
	17.	45	14.8
	18.	41	13.4
	19.	15	4.9
	20.	5	1.6
	total	305	100.0

TAB. 26

Ton Tonhöhenunterscheidungstest

```
 0 ******************** (19)
 3  ** (1)
 6. *** (2)
 7. **** (3)
 8  ***** (4)
 9. *** (2)
10. *** (2)
11  ****** (5)
12  ********************** (21)
13. *************************** (26)
14. ********************************** (32)
15. ********************************************** (43)
16. ****************************************** (39)
17  ************************************************ (45)
18. ******************************************* (41)
19  **************** (15)
20. ****** (5)

    |.........|.........|.........|.........|.........|
    0         10        20        30        40        50
```

TON



SAMPLE SIZE: 301

ABB.14

1.1.3.10.2. Ton- bzw. Melodiegedächtnistest

Der Test besteht aus zehn Aufgaben, wobei sich jede einzelne Augabe aus zwei Vergleichspaaren von je 5 Tönen zusammensetzt. In der zweiten Hälfte des Vergleichspaares wird eine Note durch einen Ganzton- oder Halbtonschritt verändert oder bleibt unverändert. Ob die zweite Wiedergabe der Töne mit der ersten übereinstimmt, soll der Prüfling feststellen. Die Lösungen werden in einen Testbogen eingetragen. In diesem Test kann der Pb 10 Punkte erreichen. Vergl. hierzu auch TAB. 27|28 und ABB. 15.

TAB. 27

erreichte Punkte:	Anzahl der Schüler	in %
0	19	6.2
2.	1	.3
3.	1	.3
4.	4	1.3
5.	2	.7
6.	9	3.0
7.	25	8.2
8.	60	19.7
9.	72	23.6
10.	112	36.7
total	305	100.0

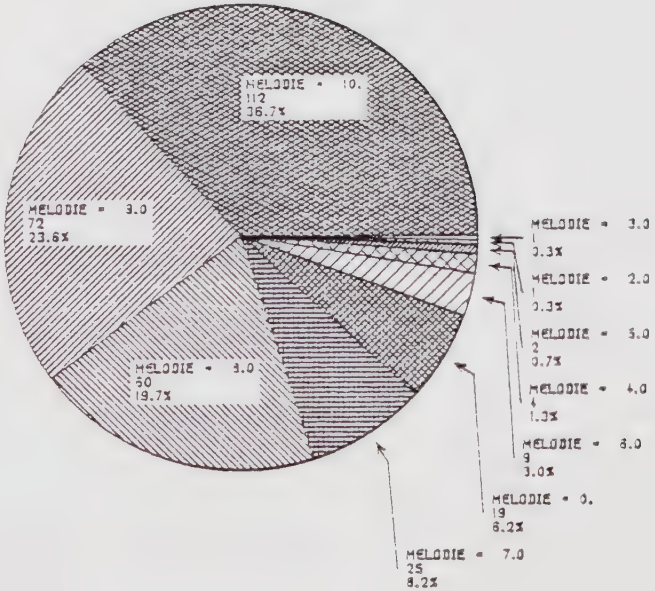
TAB. 28

Melodie Melodiegedächtnistest

```
  0 ****** (19)
  2. * (1)
  3. * (1)
  4. ** (4)
  5. ** (2)
  6. *** (9)
  7. ******* (25)
  8. **************** (60)
  9. ******************* (72)
 10. ****************************** (112)

     |.........|.........|.........|.........|.........|
     0         40        80        120       160       200
```

ABB. 15

MELODIE



SAMPLE SIZE: 305

1.1.3.10.3. Der Akkordanalysetest:

Dieser Test besteht aus Zusammenklängen von zwei, drei und vier Tönen. Zwei aufeinanderfolgende Akkorde haben keinen gemeinsamen Ton. Der Pb muß nun die Anzahl der gehörten Töne in jedem Akkord notieren. 20 Fragen sind zu beantworten, deren Ergebnisse in einen Testbogen eingetragen werden.
Die nachfolgenden Tabellen 29, 30 und die ABB. 16 verdeutlichen die Verteilungen.

TAB. 29

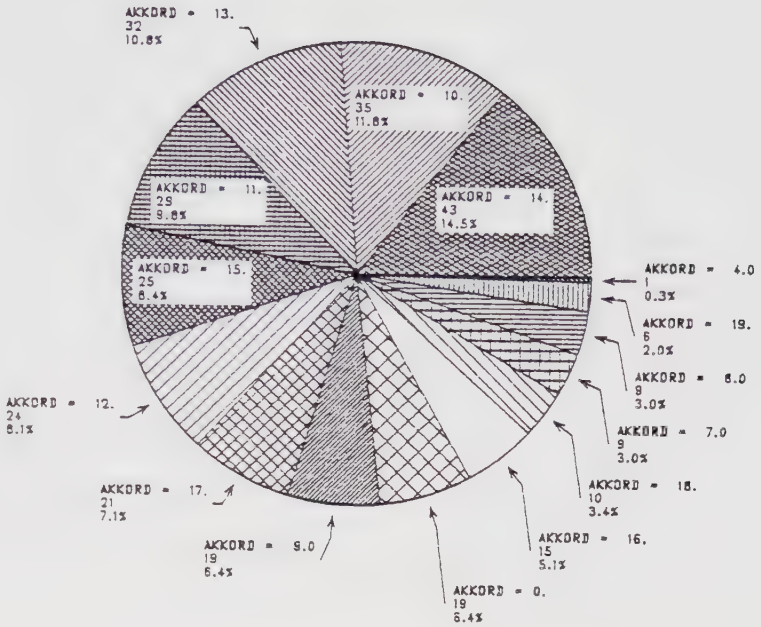
erreichte Punktzahl:	Anzahl der Schüler	in %
0	19	6.2
2.	1	.3
3.	1	.3
4.	1	.3
5.	2	.7
6.	4	1.3
7.	9	3.0
8.	9	3.0
9.	19	6.2
10.	35	11.5
11.	29	9.5
12.	24	7.9
13.	32	10.5
14.	43	14.1
15.	25	8.2
16.	15	4.9
17.	21	6.9
18.	10	3.3
19.	6	2.0
total	305	100.0

TAB. 30

Akkord Akkordanalysetest

```
 0 ******************* (19)
 2. ** (1)
 3. ** (1)
 4. ** (1)
 5. *** (2)
 6. ***** (4)
 7  ********** (9)
 8  ********** (9)
 9  ******************* (19)
10. ************************************ (35)
11  ****************************** (29)
12. ************************ (24)
13  ********************************* (32)
14. ******************************************** (43)
15. ************************ (25)
16. *************** (15)
17  ********************** (21)
18  *********** (10)
19. ******* (6)

    |.....  .|.........|.........|.........|.........|
    0        10        20        30        40        50
```

AKKORD



SAMPLE SIZE: 297

ABB. 16

1.1.3.10.4. Der Rhythmusgedächtnistest:

Dieser Test besteht wiederum wie der Tongedächtnistest aus Aufgaben mit 10 Vergleichspaaren, von denen jede Hälfte aus einer rhythmischen Figur in vier Tönen dargestellt ist. Der Hörer muß Antwort geben, ob die zweite Hälfte identisch ist mit der ersten oder verschieden.

Die Antwort auf die 10 Fragen dieses Tests werden in einen Testbogen eingetragen.

Die TAB. 31, 32 und die ABB. 17 verdeutlichen die Verteilungen:

TAB. 31

erreichte Punktzahl:	Anzahl der Schüler:	in %
0	20	6.6
1.	2	.7
2.	7	2.3
3.	15	4.9
4.	22	7.2
5.	31	10.2
6.	37	12.1
7.	59	19.3
8.	46	15.1
9.	45	14.8
10.	21	6.9
total	305	100.0

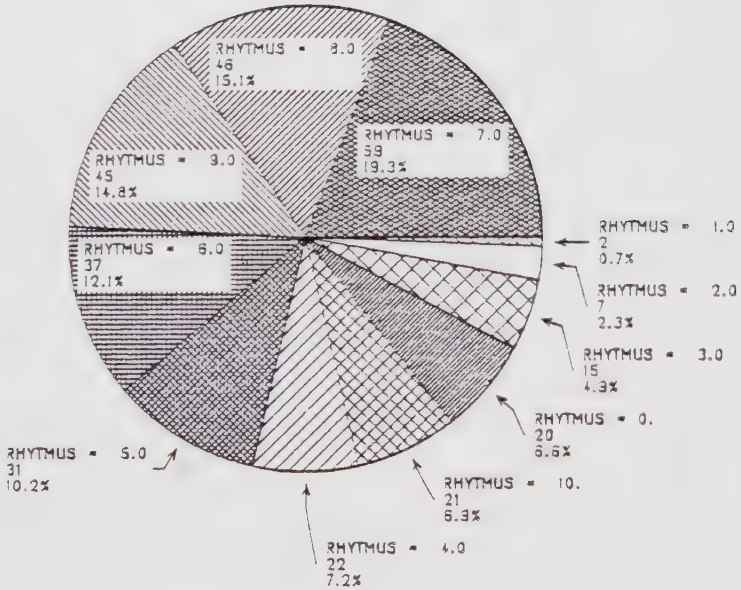
TAB. 32

Rhythmus Rhythmusgedächtnistest

```
 0 *********** (20)
 1. ** (2)
 2. ***** (7)
 3. ********* (15)
 4. ************ (22)
 5. ***************** (31)
 6. ******************** (37)
 7. ********************************** (59)
 8. ************************* (46)
 9. ************************* (45)
10. ************ (21)

    |.........|.........|.........|.. . ....|.........|
    0         20        40        60        80        100
```

ABB. 17

RHYTMUS



SAMPLE SIZE: 305

1.1.3.10.5 Gesamttestergebnis:

Alle richtigen Antworten - es können im günstigsten Falle 60 sein - werden zusammengezählt und stellen als Gesamtergebnis einen Rang innerhalb der 60 Rangplätze dar.

Wieviel Punkte dieses Tests werden von wievielen Schülern erreicht?

TAB. 33

erreichte Punkte-zahl:	Anzahl der Schüler	Gruppe	erreichte Punkte-zahl:	Anzahl der Schüler	Gruppe
keine					
0	19		36.	8	
23.	3		37.	10	
24.	1		38.	12	
25.	1	I	39.	9	
26.	1		40.	7	
29.	3		41.	15	
30.	2		42.	10	
31.	6	II	43.	11	III
32.	2		44.	23	
33.	6		45.	27	
34.	7		46.	15	
35.	8		47.	21	

erreichte Punkte-zahl:	Anzahl der Schüler	Gruppe
48.	13	
49.	20	
50.	11	
51.	7	
52.	8	
53.	10	IV
54.	2	
55.	2	
56.	4	
57.	1	

Um den Überblick zu erleichtern, wurden die hier aufgeführten Punkte in Gruppen eingeteilt, damit bei Betrach-

lung der Zusammenhänge die Übersichtlichkeit gewahrt bleibt.

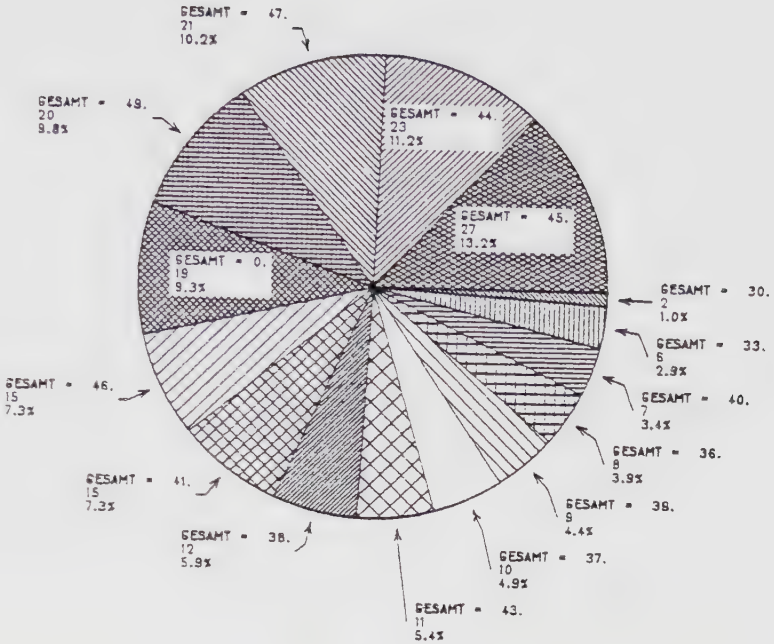
Eine weitere Zusammenstellung (TAB. 34) folgt, in der die Punktezahl unter die jeweilige Anzahl der Schüler eingeordnet ist:

TAB. 34

	erreichte Punktzahl:	Anzahl der Schüler	in %
	24	1	.3
	25	1	.3
	26	1	.3
	57	1	.3
	30	2	.7
	32	2	.7
	54	2	.7
	55	2	.7
	23	3	1.0
	29	3	1.0
	56	4	1.3
	31	6	2.0
	33	6	2.0
	34	7	2.3
	40	7	2.3
	51	7	2.3
	35	8	2.6
	36	8	2.6
	52	8	2.6
	39	9	3.0
	37	10	3.3
	42	10	3.3
	53	10	3.3
	43	11	3.6
	50	11	3.6
	38	12	3.9
	48	13	4.3
	41	15	4.9
	46	15	4.9
keine Angabe.....	0	19	6.2
	49	20	6.6
	47	21	6.9
	44	23	7.5
	45	27	8.9
	total	305	100.0

Vergl. dazu auch ABB. 18.

GESAMT



SAMPLE SIZE: 205

ABB. 18

1.1.3.11. Der Konzentrationstest, Test d 2, Aufmerksamkeits-/Belastungstest

Dieser Test mißt die Schnelligkeit und Genauigkeit der Unterscheidung ähnlicher visueller Reize [16]. Dieses Verfahren zeichnet sich durch einen besonders ökonomischen Aufwand an Zeit und Material aus. Der Test mißt die Schnelligkeit und Genauigkeit, mit der Buchstaben durchgestrichen werden müssen. Der Testleiter gibt alle 20 sec. den Befehl, die nächste Zeile der 14 Zeilen dieses Aufgabenblattes zu beginnen. Mit Hilfe von Schablonen werden die Fehler ausgezählt. Aus verschiedenen Prozeduren geht schließlich der Prozentsatz der Leistung hervor, so daß die Skala der Prozentränge von 0.1 % bis 99.0 % reicht. Der Test wurde eingesetzt, um die allgemeine Leistungsfähigkeit, die Aufmerksamkeits- und Konzentrationsleistung der Musikschüler zu messen.

Die Verteilung der Ergebnisses auf die Probanden folgt in TAB 35. (Vergl. hierzu Anlage 5)

---

16) Brickenkamp, Rolf: Handbuch psychologischer und pädagogischer Tests. Göttingen, 1975, S. 237.

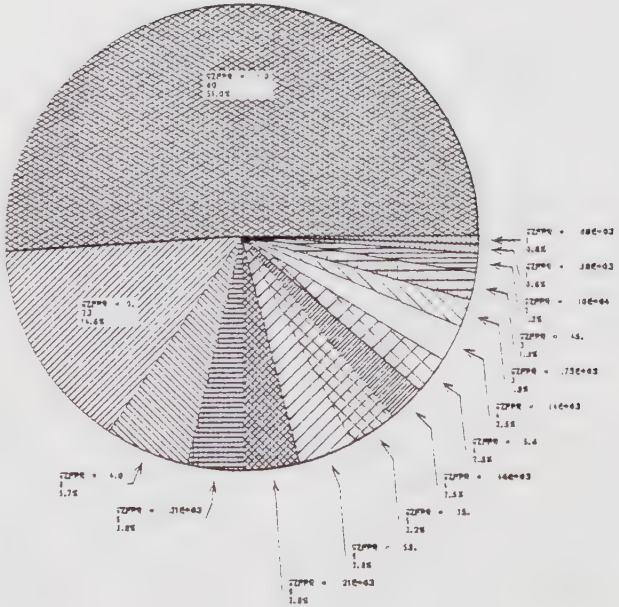
TAB. 35

	erzielte Ergebnisse in %	Anzahl der Schüler
Klasse I	0	23
	1.	80
	2.	4
	3.	9
	4.	9
	5.	4
	6.	5
	8.	7
Klasse II	11.	3
	14.	4
	18.	4
	23.	5
	29.	4
	35.	5
	45.	3
	55.	6
	67.	5
	81.	11
	97.	4

	erzielte Ergebnisse in %	Anzahl der Schüler
Klasse III	115.	5
	136.	4
	159.	5
	184.	6
	212.	6
	242.	5
Klasse IV	274.	3
	309.	6
	345.	3
	382.	3
	421.	2
	460.	4
Klasse V	500.	3
	540.	4
	579.	6
	618.	3
	655.	4
	692.	2
	726.	3

	erzielte Ergebnisse in %	Anzahl der Schüler
Klasse VI	758.	1
	788.	2
	816.	1
	841.	4
	864.	3
	885.	1
Klasse VII	903.	3
	919.	1
	933.	3
	945.	2
	955.	3
	964.	1
	971.	2
	986.	1
	992.	1
	995.	2
	999.	2

Eine Übersicht über die Verteilung gibt ABB. 19.



SAMPLE SIZE= 157

1.1.3.12. Mitgliedschaft in einem Orchester

Die Mitgliedschaft eines Musikschülers in einem Orchester ist eine Erweiterung des musikalischen Aktivitätsbereiches. Es ist anzunehmen, daß dadurch Einflüsse auf das Klavier- oder Orgelspiel des Probanden entstehen.

Die Verteilung der Mitgliedschaft auf die Schüler folgt in TAB. 36 und 37.

Mit der Zahl 1 ist die Mitgliedschaft, mit der Zahl 2 die Nicht-Mitgliedschaft zu versehen:

TAB. 36

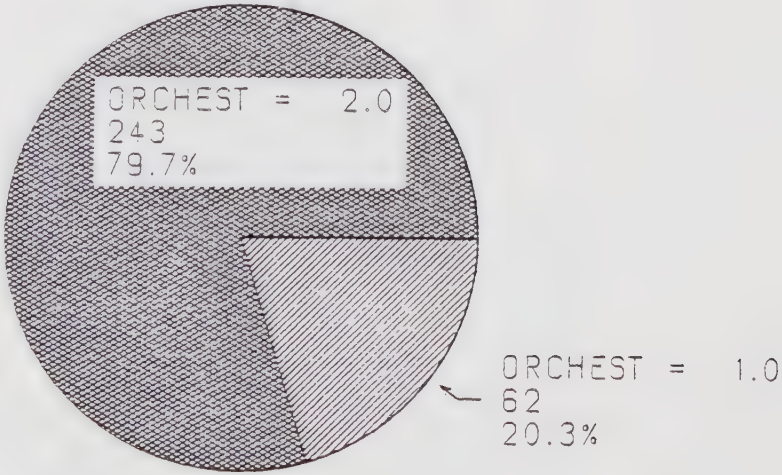
Mitgliedschaft:	Anzahl der Schüler	in %
1.	62	20.3
2.	243	79.7
total	305	100.0

TAB. 37

```
Orchest
1. ******* (62)
2. ************************* (243)
   |.........|.. ......|.........|.........|.........|
   0        100       200       300       400       500
```

Eine Übersicht über die Verteilung gibt die Abb. 20.

ORCHEST



SAMPLE SIZE: 305

ABB.20

1.1.3.13. Arbeitsbögen zur Beurteilung von Musikstücken

Für die Beurteilung von Musikstücken wurden verschiedene Arbeitsbögen entwickelt, die sich als unterschiedlich brauchbar für die vorliegende Fragestellung erwiesen. Da dieser Entwicklungsprozeß interessante pädagogische und didaktische Aspekte aufzeigte, sei er im folgenden kurz dargestellt.

Nach einer Wochenfrist, die von der einen Unterrichtsstunde bis zur nächsten vergeht, spielt der Klavierschüler in der Regel seinem Lehrer die häuslichen Übungsaufgaben vor. Es sei der Fall angenommen, daß der Schüler die Aufgabe nicht einwandfrei vorspielen kann. Der Grund könnte sein, daß zu wenig geübt wurde. Aber es wäre auch denkbar, daß er die Erklärung nicht richtig verstanden hat. Vielleicht liegt es aber auch an der Länge der täglichen Übungszeit, liegt es an einem höheren Tempo beim Vorspiel, am Gefallen oder Mißfallen des Musikstückes, oder schließlich vielleicht auch an seiner häuslichen Übungsmethode.

Da die verbalen Äußerungen oft recht unklar sind, auch keine genauen Kenntnisse beim Lehrer über die häusliche Übungszeit erwartet werden können, stellte sich der Gedanke ein, einen Schülerarbeitsbogen für die Hausaufgaben zu entwickeln, der die entsprechenden Fragen des Lehrers beantworten sollte.

In Zusammenarbeit mit mehreren Musiklehrern wurde ein Anforderungskatalog für den Arbeitsbogen entworfen. In dem Arbeitsbogen sollten enthalten sein:

- Eine genaue Beschreibung der Aufgabe;

- das Datum des Übungsbeginns bei einem Musikstück, damit festgestellt werden kann, wie viele Tage oder Wochen zum Üben zur Verfügung standen;

- Beurteilungsspalten, mit denen die Schwere der Aufgabe - Takt für Takt - beurteilt werden kann

  a) durch Ankreuzen einer Skala von 1 bis 7 in einer der Spalten;

  b) durch schriftliche Bemerkungen über Schwierigkeiten beim Spiel bestimmter Takte;

  Beurteilungsspalten, die über das Gefallen oder Nicht-Gefallen des Musikstückes bzw. einzelner Takte Auskunft geben, anzukreuzen ebenfalls in einer Skala mit den Rängen 1 - 7;

  eine Beurteilungsspalte, in die das zu erzielende Tempo MM einzutragen ist, das vom Lehrer festgelegt wird, und schließlich

- eine Spalte, in die das Übungstempo am letzten Tag des häuslichen Spiels einzutragen ist, um Differenzen zwischen dem Übungsspiel und dem Vorspiel vor dem Lehrer zu erkennen.

Nach vielen Vorversuchen entstand ein Arbeitsbogen, der allen Forderungen gerecht zu werden schien (s. Anlage 10).

Beim Verteilen der Arbeitsbögen zusammen mit der Stellung einer Hausaufgabe wurde auch die Handhabung dem Schüler mündlich und schriftlich erläutert.

Die erste Unterrichtssequenz hat dann jeweils

das Ziel
- die Schüler mit der Aufgabe gründlich vertraut zu machen,
- den Schülern die Handhabung des Arbeitsbogens zu erläutern, und

die Feinziele
- die Schüler mit den technischen Details des Musikwerkes vertraut zu machen,
- Vorübungen zur Bewältigung der Aufgabe durchzuführen,
- auf Fingersatz, Takt, Rhythmus hinzuweisen,
- schließlich die Schüler zu veranlassen, nach eigener Prüfung der Hausaufgabe auftretende Fragen sofort durch den Lehrer klären zu lassen,
- Einzelheiten des Arbeitsbogens dem Schüler detailliert zu erläutern.

Die zweite Unterrichtssequenz hat dann jeweils

das Ziel
- die Aufgabe anzuhören,
- auf einem Arbeitsblatt für den Lehrer, das inhaltlich identisch ist mit dem Schülerarbeitsbogen, die gestellten Fragen durch den Lehrer zu beantworten,
- den Schüler vom Ergebnis zu unterrichten und eventuell Maßnahmen zur Korrektur der auftretenden Fehler zu ergreifen.

Beide Bögen, der Schülerarbeitsbogen und der Lehrerarbeits-

bogen, dienen sodann statistischen Untersuchungen, um einen musikalischen Spielfertigkeitsgrad des Schülers zu ermitteln.
Um die Intention dieser Arbeitsbogenmethoden deutlicher werden zu lassen, sollen hier einige Einheiten der mündlichen und schriftlichen Erklärungen zur Handhabung des Arbeitsbogens durch den Schüler angeführt werden. Sie sind auch gleichzeitig Grundlage für die Auswertung der Bögen.

1.1.3.13.1. Erläuterungen zum Arbeitsbogen

Einige Grundvoraussetzungen werden vorangestellt:
Jedes Musikstück besteht aus einer verschieden großen Anzahl von Takten, die man teilweise sofort abspielen, oft aber auch nur nach vielem Üben fehlerlos spielen kann. Nun soll zuerst die Beurteilung eines jeden Taktes durch Markierungen in der betreffenden Schwierigkeitsspalte erfolgen. Zunächst sollte das ganze Musikstück geübt werden, also rechte Hand allein, linke Hand allein. Wenn jede Hand sicher ist, auch rhythmisch (MM!), dann sollte man mit beiden Händen das Stück ganz langsam einige Male durchspielen und danach gleich die Fragen des Arbeitsbogens beantworten, also nicht erst dann beantworten, wenn das Musikstück bereits beherrscht wird, sondern schon im Anfangsstadium, weil hier die Schwierigkeiten und Probleme besser erkennbar werden. Dieser Arbeitsbogen muß regelmäßig in der folgenden Unterrichtsstunde abgegeben werden.

Nun einige Erläuterungen zu den Hauptabschnitten des Arbeitsbogens:

zu Abschnitt	Gleichmäßigkeit des Tempos:	
3.11	1 Temponuancierung - Registerwechsel	damit ist gemeint: der richtige Vortrag des Musikstückes ist durch Verdeutlichung der Taktart, der

		Gliederung und des harm. Aufbaus möglich. Markierung deshalb nur dem fortgeschr. Schüler in dieser Spalte möglich.
	2 Tempoangaben MM genau beachtet	- heißt: Die vorgegebene Geschwindigkeit ist bei gleichmäßigem Spiel fehlerlos möglich.
	3 gleichmäßiges Tempo einhalten	- heißt: Das Spiel richtet sich nicht nach der vorgegebenen MM-Zeit, ist also langsamer, jedoch Takt für Takt gleichmäßig, ohne jegliche Schwankung im Tempo.
zu Abschnitt 3.12	Schwierigkeiten und Fehler:	
	1 Tonstärkenuancierung und fehlerlos	- also ff, f, p, pp bzw. cresc., decresc., dim. usw. bezeichnen innermusikalische Formen und Strukturen, die sinngemäß wiedergegeben werden müssen. Nur dem fortgeschrittenen Schüler vertraut.
	2 Tonstärkeangaben beachtet	- also z.B. ff, f, p, pp usw. sollen, auch ohne Kenntnis innermusikalischer Vorgänge, beachtet werden unter der Voraussetzung fehlerlosen Spiels.

	3 keinen Fehler	- mit "Fehler" sind sowohl rhythmische Unklarheiten, als auch falsch getastete Töne gemeint.
zu Abschnitt 4.	Wie gefällt Ihnen/ Dir das Musikstück?	- nicht, wenn man es sich anhört, sondern wenn man es selbst übt. Die Markierung sollte möglichst auch Takt für Takt erfolgen, jedoch im Unterschied zu den bisherigen Fragen nicht im Anfangsstadium des Übens, sondern dann erst, wenn man es kurz vor der kommenden Unterrichtsstunde noch einmal spielt.
zu Abschnitt 5.	MM-Tempo:	
	A. exakt	- Welches Tempo kann ohne leichteste Schwankungen exakt eingehalten werden?
	B. durchschnittl.	- Wenn auf Grund noch zu weniger Übungszeit keine Gleichmäßigkeit des Tempos möglich ist, dann einen Durchschnitt der MM-Zeit zu schätzen versuchen.

Durch diese Arbeitsbögen entstand ein aufschlußreiches Bild über die Schwierigkeiten des Schülers bei dem zu übenden Stoff. Allerdings war auch festzustellen, daß nicht alle Fragen, so z.B. die nach der häuslichen Übungszeit, exakt beantwortet wurden. Beim Eintrag etwa einer Übungszeit, die nicht der wirklich verwendeten Zeit entsprach,

war die gesamte Aussage eines Arbeitsbogens für die statistische Wertung nicht mehr verwendbar. Das gleiche Problem entstand bei Nichtangabe des Tempos in MM-Werten. Das Verhältnis Tempo zur Zeit konnte nicht in Ansatz gebracht werden. Solche Bögen mußten ausgesondert werden.

Es kam deshalb der Wunsch auf, den Schüler unter kontrollierbaren Bedingungen üben und die Eintragungen in den Arbeitsbogen am Ende dieser Übungszeit vollziehen zu lassen.

Von der Voraussetzung ausgehend, daß der Schüler innerhalb einer Unterrichtsstunde diese Aufgabe zu bewältigen habe, mußten kleinere Musikbeispiele herangezogen werden, ähnlich den "achttaktigen Übungen" von Czerny, die in dieser vorgesehenen Zeit auch wirklich zu spielen waren und die der Beurteilungshandhabung der vorgehenden Arbeitsbögen entsprachen.

Es wurde also festgelegt, daß der Schüler in der Zeit von 40 Minuten die vorgelegten Musikausschnitte durchspielte und am Schluß beurteilte. Vorher wurden die Beispiele eingehend erklärt und die Absicht, das Ziel des Beurteilungsbogens verdeutlicht, nämlich: der Schüler solle feststellen, wie groß die Schwierigkeiten sind, die vorgelegten Musikausschnitte zu spielen; er solle gleichzeitig einschätzen, ob er ein Musikstück, das aus einzelnen Musikabschnitten unterschiedlicher Komplexität besteht, in der Wochenfrist werde üben können.

Da die Handhabung der Beurteilung, die ja schon in den vorausgegangenen Monaten immer wieder angewandt worden war und ausreichend gute Fertigkeiten in dieser Hinsicht gebracht hatte, bekannt war, war das Bewerten der Musikbeispiele für die Schüler problemlos.

Als Gegenkontrolle sollte der Lehrer anschließend an die

40-minütige Übungszeit durch Hörprobe der Musikausschnitte die Leistungsfähigkeit des Schülers bewerten und in einen seperaten Beurteilungsbogen seine eigene Einschätzung eintragen. Die Berechnung der Korrelationen zwischen Schüler- und Lehrerbeurteilung sollte dann zeigen, inwieweit die Urteile konvergieren oder divergieren.

1.1.4. Auswahl der Musikbeispiele

1.1.4.1. In bezug auf das Untersuchungsobjekt ging es dann um die Auswahl von Musikwerken und Ausschnitten aus Kompositionen, die den Schülern zur Erarbeitung einerseits und zur Prüfung und Beurteilung andererseits vorgelegt werden sollten. Nachfolgende Kriterien sind beim Suchen nach solchen Musikbeispielen zu berücksichtigen gewesen.

- Die Musikbeispiele sollten von einer möglichst großen Zahl von Schülern gespielt und beurteilt werden.
- Die Musikstücke sollten verschiedenen Epochen und Gattungen angehören.
- Die Beispiele durften vom Schüler weder bereits gespielt worden, noch ihm sonst bekannt gewesen sein.
- Sie mußten unterschiedlichen Komplexitätsstufen entsprechen.
- Bei der Literaturauswahl waren auch Schulwerke, Unterhaltungs- und Tanzmusik einzubeziehen.
- Rücksicht zu nehmen war auf die Spielfertigkeit der Schüler.
- Die ausgewählte Schülerzahl weicht mehr oder weniger stark in ihren musikalischen Spielfertigkeiten voneinander ab. Vor allem in den höheren Leistungsklassen - das sind Schüler mit langjährigem Unterricht - tritt das Problem

auf, daß die Anzahl der Schüler immer kleiner wird. Es mußte also beachtet werden, daß Musikstücke gefunden wurden, die viele Leistungsstufen integrieren konnten.

1.1.4.2. Bei Beachtung der aufgestellten Grundsätze kam es zu der folgenden Auswahl:

12 Musikausschnitte wurden aus Klavierschulen,
14 Musikausschnitte wurden der Klavierliteratur,
4 Musikausschnitte wurden der Tanz- und Unterhaltungsmusik entnommen.

Je drei, vier oder fünf dieser Musikausschnitte wurden dann in einer Beispielsammlung zusammengefaßt, wobei jede eine Kurzbezeichnung erhielt. So erhielt die Beispielsammlung 1, die aus den Musikstücken Nummer 41, 11, 61, 62 und 81 besteht, die Abkürzungen: - B 1 N 41, B 1 N 11, B 1 N 61, B 1 N 62, B 1 N 81 -. (Vergl. hierzu die Anlagen 11 bis 23)

1.1.4.2.1. Aus den Schulwerken wurden die folgenden Ausschnitte verwendet, die teilweise einen Vermerk vom Verleger oder Autor über den Schwierigkeitsgrad tragen:

Jane Smisor Bastian	B 5 N 1	Primer Level
	B 5 N 2	level 2
Walther Bergmann	B 1 N 42	(Band 1)
Siegfried Borris	B12 N 12	(Heft I)
Fritz Emonts	B 1 N 61	(Band 1)
	B 1 N 62	(Band 1)
Peter Heilbut	B 1 N 81	
John W. Schaum	B 1 N 11	Grad A
	B 5 N 3	Grad C
	B 5 N 4	Grad D
	B 7 N 8	Grad G
	B 5 N 5	Level 5

1.1.4.2.2. Aus der Literaturauswahlliste, die von der Bundesakademie für musikalische Jugendbildung in Trossingen und durch Fachdozenten erstellt wurde, sind die folgenden Beispiele verwendet worden, die jeweils einen Vermerk vom Herausgeber über den Schwierigkeitsgrad tragen:

		Schwierigkeitsgrad
Leopold Mozart	B12 N 16	1
Erwin Christian Scholz	B12 N 23	1/2
Anton Diabelli	B 7 N 6	1/2
Robert Schumann	B 2 N 7	1/2
Bartok bis Strawinsky	B 2 N 8	1/2
J. S. Bach	B23 N 10	2
G. Ph. Telemann	B12 N 20	2
J. Chr. Fr. Bach	B 7 N 7	2
Max Reger	B 2 N 33	2
J. P. Sweelinck	B23 N 4	2/3
J. S. Bach	B 3 N 5	3
L. v. Beethoven	B 3 N 1	3
Robert Schumann	B 3 N 2	3

1.1.4.2.3. Für den Abschnitt Unterhaltungs- und Tanzmusik sind einige Beispiele in moderner Notation ausgewählt worden. Das Akkordsymbol steht dort für Begleitung, die die linke Hand ausführt.

Schule: Pointer System	B 6 N 6	(Book 1)
Kinderlieder	B 6 N 9	
The creative Organist	B 6 N 7	
Jazz Piano Solo	B 6 N 8	

1.1.4.2.4. Als Literaturbeispiel, das als Hausübungsaufgabe verwendet werden sollte, wurde das Menuett in G-Dur von L. v. Beethoven ausgesucht.

1.2. Zeitplan der Messungen

Die Planung, Erprobung, Durchführung und Auswertung bei den Schülerarbeitsbögen erstreckte sich insgesamt über einen Zeitraum von mehr als zwei Jahren. Die Durchführung und Auswertung bei den "Musikbeispielblättern", die der Schüler "vom Blatt" zu spielen hatte, fand in den Monaten April bis November 1984 statt.

Die Planung der Befragungsbögen und der Tests nahm etwa ein Jahr in Anspruch. Die Durchführung der aufgestellten Tests fand in den Monaten Mai bis Juli 1984 statt, um einen einheitlichen Zeitabschnitt für alle Pbn zu erhalten. Die Auswertung der Fragebögen und der Tests wurde bis Dezember 1984 erstellt.

2.

EINE MATHEMATISCHE BERECHNUNG DES KOMPLEXITÄTSGRADES VON MUSIKWERKEN

2. EINE MATHEMATISCHE BERECHNUNG DES KOMPLEXITÄTSGRADES VON MUSIKWERKEN

2.1. VORÜBERLEGUNGN

Ziel dieses Kapitels ist die Entwicklung eines Verfahrens zur mathematischen Berechnung von Musikwerken, das es dem Benutzer gestattet, Kompositionen nach ihrem Komplexitätsgrad zu klassifizieren.

Es stellt sich zunächst die folgende grundsätzliche Frage: Lassen sich Musikwerke in ihrer Gesamtheit durch Messungen ihrer Merkmale, Elemente und Strukturen in Grade einteilen, damit man sie - mit der ihnen immanenten Komplexität - aus didaktisch-methodischen Gründen gut voneinander unterscheiden kann?

In dem Versuch, diese Frage zu beantworten, wäre darauf zu achten, daß eine bestimmte Menge aller für diesen Zweck relevanten Daten der Komposition in die Messungen eingeht. Diese zu messende Gesamtheit repräsentiert die Komplexität. Von einem Komplexitätsgrad hat man demnach nicht zu erwarten, daß er ein ästhetisches Objekt erfaßt, wie es etwa die mathematischen Kunstanalysen versuchen, sondern daß er auf reale Situationen anwendbar ist, wie es das Verhältnis technischer Fähigkeiten des Klavierschülers zum Lernmittel darstellt. Also müssen Beziehungen zwischen dem Komplexitätsgrad und den Leistungsfähigkeiten, den Leistungsmöglichkeiten des Klavierspielers hergestellt werden können.

Zahllose Anstrengungen wurden unternommen, um dieses Problem anzugehen und zu lösen. Es sind Versuche, über die nicht im einzelnen berichtet werden kann, weil sie zu keinem vollgültigen Ergebnis führten. Trotzdem soll hier wenigstens einer der beschrittenen Wege erwähnt werden, weil er letztlich den Anstoß zur mathematischen

Berechnung gab. Der Ansatz war der, über Ermittlungsbögen Elemente und Strukturen aufzulisten, Häufigkeiten zu ordnen, mit denen man ein für jedes Musikwerk spezifisches Modell entwickeln und es schließlich durch einen prägnanten Begriff von jedem anderen Musikwerk in seiner Komplexität unterscheiden kann.

Bei der Mannigfaltigkeit der strukturierten Menge von Elementen schien es wichtig, die Elemente herauszufinden, die einen besonderen Einfluß auf die Spielschwierigkeiten nehmen. Die Überlegungen konzentrierten sich zunächst auf Elemente, die, als Häufigkeiten gesammelt, in Listen - sogenannte Ermittlungsbögen - eingetragen wurden:

ERMITTLUNGSBOGEN-NUMMER[17]	ELEMENTE
7000 A, B	melodische Intervalle, jedes Notenzeilensystem getrennt voneinander notieren;
7100	Häufigkeiten der Notenwerte;
7200	Häufigkeiten rhythmischer Strukturen;
7300	Tonvorrat der rechten und der linken Hand;
7400	Häufigkeiten der Stufen, der Hauptträger des harmonischen Geschehens;
7500	Stimmführung;
7600	harmonische Intervalle, Stimmführung und harmonisches Geschehen;
8000	melodische und Harmonische Intervalle, Akkorde, Zusammenklänge, Ein- und Mehrstimmigkeit.

17) s. Anhang, Anlage 6.7.8.9.

Mit diesen Ermittlungsbögen sollten zunächst wichtige Fragen Antwort finden, wie z.B.: Wieviele Intervalle kommen pro Takt vor? Welche Intervalle berühren "schwarze Tasten"? Warum lösen bestimmte Intervalle beim Spielen Schwierigkeiten aus? Wie bedeutsam ist die Verschiedenheit der Intervalle für den Spieler?

Die entworfenen Verfahrensvorschriften waren sehr detailliert und differenziert beschrieben, um alle möglichen Fälle einzubeziehen. So mußte die Eintragung eines jeden Intervalls unter der entsprechenden Rubrik mit einem Strich erfolgen. Ist der zweite Ton des Intervalls auf einer schwarzen Taste zu finden, dann muß dieser Umstand durch ein Zusatzzeichen (^) angedeutet werden usw.

Sehr bald erwiesen sich jedoch die Ermittlungsbögen als zeitaufwendig und damit anwendungsfeindlich, zumal sie in ihrem Ergebnis keine zuverlässige Möglichkeit einer Berechnung des Komplexitätsgrades boten. So wurde auch dieser Versuch abgebrochen, führte allerdings aus einigen Ansätzen heraus zu der hier dargestellten Entwicklung einer mathematischen Berechnungsmöglichkeit des Komplexitätsgrades von Musikwerken.

2.2. DIE MATHEMATISCHE BERECHNUNG

Das Messen und Werten von Musikstücken im Hinblick auf die Beurteilung von Schwierigkeiten ist das Grundanliegen dieser Arbeit. Damit wird hier ein Versuch unternommen, quantitative Wertung zu gewinnen, indem man eine mathematische Berechnung von Musikwerken vornimmt.

Zunächst ergeben sich dabei die Fragen, die die Richtung der anzustellenden Überlegungen weisen. Da im Mittelpunkt einer Bewertung sich das Musikwerk selbst befindet, ist der nächste Schritt, aus der Gesamtmenge von Elementen, Merkmalen und Strukturen eine Auswahl zu treffen. Die Arbeitshypothese gibt dann eine erste vorläufige Antwort auf die Fragestellungen, und schließlich folgt der Versuch einer mathematischen Berechnung.

2.2.1. Die Fragestellungen

2.2.1.1. Ist es möglich, für die Komplexität eines Musikwerkes durch mathematische Berechnung eine Zahl zu ermitteln, die einen Komplexitätsgrad des Musikwerkes hinreichend repräsentiert?

2.2.1.2. Kann man Beziehungen zwischen dem ermittelten Komplexitätsgrad und den Spiel- und Leistungsfähigkeiten eines bestimmten Tasteninstrumentenspielers finden?

2.2.2. Auswahl der Elemente und Begründung

Musikkompositionen werden in dieser Untersuchung ausschließlich als Lehr- und Lernmittel für den instrumen-

talen Unterricht betrachtet. Dies wird noch eingeschränkt dadurch, daß es sich dabei allein um den Aspekt der technischen Bewältigungsmöglichkeit durch die Schüler handelt. Insofern wird die Komplexität einer Komposition auf die Menge von Elementen reduziert, die wesentlich im Sinne dieses Gesichtspunktes sind.

Zugunsten auch eines praktikablen Ansatzes wird die Vielzahl der Elemente verringert auf:

2.2.2.1. Die Intervalle;

2.2.2.2. die Akzidenzien;

2.2.2.3. die Töne des Tonsystems,
die Tonbuchstaben;

2.2.2.4. die Notenwerte;

2.2.2.5. die Notenzeilensysteme.

Nur diese Elemente des Tonsystems werden in der mathematischen Berechnung berücksichtigt, weil sie von fundamentaler Bedeutung für das Spiel eines Schülers sind.

2.2.2.1. Die Intervalle

Von Interesse sind die Intervalle in bezug auf die erforderliche Fingerbewegung, die die Stufenabstände der Töne zu bewältigen hat. Deshalb ist hier allein die quantitativ zu messende Distanz der Intervalle entscheidend. Die notwendige Abstandsmessung bedient sich nun zwar auch der Ordnungszahlen, jedoch im Gegensatz zum üblichen Gebrauch der Intervalle - nämlich:
eine reine Quarte = der vierte Ton, bestehend aus zwei Ganztonschritten und einem Halbtonschritt -

in der Weise, daß sie lediglich das Verhältnis zweier nacheinander zu drückender Tasten zählend festlegt. Zum Beispiel:

c' - f', d.h f' ist der 6. Ton von c'.

2.2.2.2 Die Akzidenzien

Der Gebrauch eines Akzidens vor einer Note bewirkt deren Erhöhung oder Erniedrigung. Die aus dieser Veränderung der Note erwachsende Forderung an den Spieler, eine andere Taste zu drücken als jene, die er ohne dieses Zeichen anschlagen würde, läßt erfahrungsgemäß Schwierigkeiten entstehen. Ferner wird davon ausgegangen, daß die Treffsicherheit der Finger beim Anschlagen einer bestimmten Taste auf weißen Tasten größer ist als auf schwarzen.
Deshalb werden Akzidenzien in die Berechnung als Wertung mit besonderer Gewichtung einbezogen, auch wenn es sich bei der Versetzung im Ergebnis um eine weiße Taste handelt.

Gleich an dieser Stelle sei vermerkt, daß die verwendeten musiktheoretischen Begriffe, wie Intervalle, Akzidenzien usw., in diesem Kapitel nur noch in dem hier notierten Sinne angewandt werden.

2.2.2.3. Die Töne des Tonsystems, die Tonbuchstaben

Einen weiteren Einfluß auf die Berechnung nehmen die erklingenden Töne - hinsichtlich ihres Vorkommens und ihres verschiedenen Tonhöhenunterschiedes - ein. Dabei darf davon ausgegangen werden, daß die Komplexität des Musikstückes zunimmt, je größer die Häufigkeit verschiedene hoher Töne ist, und abnimmt, je weniger verschie-

den hohe Töne auftreten.

2.2.2.4. Die Notenwerte

Der Zeitwert der Note entscheidet über die Dauer, die gefordert wird, eine Taste gedrückt zu halten. Es ist von Belang, wie lange der Druckvorgang eines Fingers absolut, d.h. ohne Berücksichtigung von Tempo und Taktvorzeichnung, stattzufinden hat, nach welcher Dauer der Finger diesselbe Taste erneut oder eine andere anzudrücken hat. Pausen werden nicht berücksichtigt, da keine Fingerbewegung stattfindet. Diese Vorgänge finden ihren Niederschlag in der später folgenden Berechnungsvorschrift.

2.2.2.5. Das Notenliniensystem

Durch die verschiedenen Liniensysteme wird die Verwendung der rechten und linken Hand und des Fußes bestimmt. Die Anzahl der Liniensysteme wird in die Berechnung einbezogen.

2.2.3. Arbeitshypothese

Der Grundgedanke, Musikkompositionen in exakte Grade einzuteilen, löste das Interesse an einer mathematischen Berechnung aus. Die Summe aller Überlegungen läßt sich in folgender Hypothese zusammenfassen:

Der Komplexitätsgrad (K_m) eines Musikstückes werde definiert (:=) als Summe aller vorkommenden Intervalle (Δ) mit dem jeweiligen Absolutbetrag ($|\Delta|$), gewichtet (γ) bei besonderen Eigenschaften, wie Veränderungen durch Akzidenzien, beides erneut gewertet mit der Anzahl (n_{lT}) der Töne verschiedener Klanghöhen im Intervalltakt, relativiert durch die Anzahl (T_l) der Intervalle, bezogen auf das jeweilige Notenliniensystem (l):

$$K_m := \frac{1}{L} \sum_{l=1}^{L} \frac{1}{T_l} \sum_{t=1}^{T_l} \left(\sum_{i=1}^{I_{lt}} |\Delta_{lti}| \gamma_{lti} \right) n_{lt} \quad \text{mit } T_l = \sum_{t=1}^{T_l} I_{lt}$$

Das bedeutet:

i	ein beliebiges Intervall
t	einen beliebigen Takt
l	ein beliebiges Notenliniensystem
I_{lt}	Anzahl der Intervalle im t-ten Takt des l-ten Notenliniensystem
T_l	Anzahl der Takte des l-ten Notenliniensystems
L	Anzahl der Notenliniensysteme
Δ_{lti}	i-tes Intervall im t-ten Takt des l-ten Notenliniensystems
γ_{lti}	Gewichtung des $_{lti}$
n_{lt}	Anzahl der verschiedenen Töne im t-ten Takt des l-ten Notenliniensystems
I_l	Anzahl der Intervalle im l-ten Notenliniensystem

Für die Anwendung dieser Formel sind Berechnungsvorschriften maßgebend, die sich auf die ausgewählten Elemente (s. Abschn. 2.2.2.) beziehen.

2.2.4. Berechnungsvorschrift

2.2.4.1. Intervalle und Akkorde

2.2.4.1.1. Jedes Intervall wird, gleichgültig ob es nach oben oder nach unten führt, mit der absoluten Zahl (| | = Absolutbetrag) des Abstandes voneinander (Δ_i = Intervallabstand) eingetragen:

Betrachte: Intervall zwischen c' - d'.

$$|\Delta|_{c'-d'} = 3 \quad \text{und}$$

$$|\Delta|_{d'-c'} = 3$$

2.2.4.1.2. Das Intervall zwischen zwei Takten: Die letzte Note des vorangegangenen und die erste Note des nachfolgenden "Intervall-Taktes" bilden ein Intervall. Dieses Intervall wird dem vorangegangenen Takt hinzugezählt.

2.2.4.1.3. Harmonische Intervalle werden in bezug auf eine Gewichtung den Akkorden gleichgestellt.

2.2.4.1.4. Akkorde wie die sogenannten "Zeigefinger"-Akkorde[18] werden den üblicherweise notierten Akkorden nicht in ihrer Gewichtung gleichgestellt.

---

18) "Zeigefinger-Akkorde" werden gegriffen, indem der Zeigefinger immer die Taste drückt, deren Name auch der Name des Akkordes ist. Der 1. Finger drückt die Terz, der 5. Finger die Quarte -links vom Zeigefinger- des Akkordes. Für den Klavierspieler ist es, anders ausgedrückt, der Quart-Sext-Akkord, für den Organisten, der den Grundton als Baßton spielt, ist es der Terz-Quint-Akkord in Terzlage.

2.2.4.1.5. Die Gewichtungen (γ) haben normalerweise die Zahl $\gamma = 1$, d.h., es besteht kein besonderer Einfluß. Nur bei besonderen technischen Erschwernissen wird die Gewichtung erhöht. Durch empirische Untersuchungen und praktische Versuche haben sich folgende γ-Werte ergeben:

- Kommt ein harmonisches Intervall oder ein Akkord im Verlaufe eines Musikstückes vor, so wird der Ton als Intervallton gezählt, der am weitesten vom ersten Intervallton entfernt ist, und wird mit $\gamma = 20$ gewichtet.(19) Die übrigen Töne des Akkordes bleiben unberücksichtigt.

- Folgen mehrere Terzen, Sexten oder ähnliche Intervalle aufeinander, so wird nicht der am weitesten zu greifende Ton für den Intervallabstand gewählt, sondern der nächste

  Die Gewichtung bleibt dieselbe wie oben.

- "Zeigefinger-Akkorde" werden mit $\gamma = 1$ gewichtet;(19) nur dann, wenn eine Akzidens in ihm enthalten ist, wird er mit $\gamma = 5$ gewichtet.(19)

---

19) Um die beiden verschiedenen Werte für γ festzulegen, wurde folgendes Verfahren angewandt: Eine Reihe von Musikstücken bzw. Takten, wurde durch Fachleute in eine Rangfolge nach Schwierigkeiten gebracht. Daraufhin wurden die Werte für γ so lange verändert, bis die mathematische Berechnung die gleiche Rangfolge der Musikstücke, wie die der Fachleute, ergab. Es ergaben sich daraus die Werte $\gamma = 5$ für Akzidenzien, und $\gamma = 20$ für harmonische Intervalle und Akkorde.

2.2.4.2. Akzidenzien

2.2.4.2.1. Ein Versetzungszeichen vor einer Note bedingt eine höhere Gewichtung, da es sich um eine Erschwernis des Spiels handelt. Diese Gewichtung gilt aber nur dann, wenn diese Versetzung vor der zweiten Note des Intervalls steht. Steht sie nur vor der ersten Note eines Intervalls, dann gilt der normale Wert $\gamma = 1$. Steht das Akzidens also vor der zweiten Note des Intervalls, wird sie mit $\gamma = 5$ gewichtet.

2.2.4.2.2. Ein Versetzungszeichen innerhalb eines harmonischen Intervalls oder eines Akkordes nimmt keinen weiteren Einfluß auf die Gewichtung, außer beim "Zeigefinger-Akkord". (Siehe dazu Abschnitt 2.2.4.1.5.)

2.2.4.3. Die Töne des Tonsystems; die Tonbuchstaben

2.2.4.3.1. Das Symbol n_{1t} steht für Töne, Tonbuchstaben verschiedener Tonhöhe in einem Intervalltakt. In der Anzahl (n_{1t}) kann jeweils nur ein Ton als Vertreter für alle Noten dieser Linie oder dieses Zwischenraumes auftreten. Ist zum Beispiel der Ton c zweimal in einem Takt mit verschiedener Tonhöhe enthalten, also c' und c'', dann muß er zweimal gezählt werden.

2.2.4.4 Die Notenwerte und der Intervalltakt

2.2.4.4.1. Die Notenwerte, die einen durch Bruchzahlen erkennbaren Wert darstellen, werden auf ein einheitliches Bezugsniveau zurückgeführt, und zwar ist es die Zahl 16 für den Nenner des Bruchs. Dann entspricht
die ganze Note dem Bruch 16/16,
die halbe Note dem Bruch 8/16, usw.
Das heißt, jede Note, die größer ist als eine 1/16-Note, wird durch die entsprechende Anzahl von 1/16 - Noten ausgedrückt:

Die so entstehenden 1/16-Noten gewichten durch ihre Intervalle den Notenwert. So wird die 1/4-Note durch vier 1/16-Noten ausgedrückt und durch die entstehenden drei Intervalle gewertet, wobei jedes Intervall den Wert $\gamma = 1$ trägt. Erfaßt wird also der Notenwert durch die Umrechnung in 1/16 = Werte.

2.2.4.4.2. Pausenwerte werden nicht in die Berechnung einbezogen. Für die Finger bleibt es nahezu dieselbe Schwierigkeit, den nächsten Ton zu greifen, ob eine Pause dazwischen liegt oder nicht. Die Pause vereinfacht das Problem des Greifens nicht. Deshalb werden die Pausen hier eliminiert, d.h., das Musikstück wird so betrachtet, als ob diese Pausen nicht existierten. Diese Annahme gilt nur, falls die Länge der Pausen klein ist gegenüber der Länge des Stückes.

2.2.4.4.3. Der Takt im herkömmlichen Sinne verliert seine Bedeutung, da sich - durch das Unwirksamwerden der Pausen - Intervalle und Pausen nach vorn verschieben. Daher kommt es, daß man mit vier Takten - bei einer Taktvorzeichnung von 4/4 - in denen 10/16 Pausenwerte enthalten sind, auf folgende Rechnung kommt:

Es entstehen 3 Takte mit je 16 Noten und 16 Intervallen und ein vierter Takt, der nur 5 Intervalle beinhaltet.

Daran wird die rein intervallzählende Funktion dieser Takte deutlich. Bezeichnet werden diese Takte nunmehr als "Intervalltakte".

2.2.4.4.4. Die geraden und ungeraden Taktarten werden, zum Zwecke der Vergleichbarkeit, auf die 16/16-Basis vereinheitlicht, d.h. jeder Intervalltakt besitzt 16/16 Notenwerte, gleich ob es ursprünglich 3/4- oder 4/4-Takt war.

2.2.4.5. Die Notenliniensysteme

2.2.4.5.1. Die Notenliniensysteme sind durch das Symbol l in der mathematischen Formel enthalten.

2.2.4.6. Besondere Anmerkungen

2.2.4.6.1. Wenn ein Musikstück nur aus einer Melodie besteht, die sich allerdings abwechselnd zwischen den Notenliniensystemen hin und her bewegt, d.h. die rechte wie die linke Hand aktiviert, dann wird sie, die Notenwerte und Pausen betreffend, so behandelt, als wäre sie in e i n e m System gelegen. Trotzdem

findet die Arbeit beider Hände Berücksichtigung darin, daß beide Notenliniensysteme mit ihrer Anzahl in der Formel Eingang finden.

2.2.4.6.2. Verzierungen und Abkürzungen wurden in die Berechnung nicht mit einbezogen, da sie einer gesonderten und ausführlichen Untersuchung bedürfen.

Eine weitere Wertung und Gewichtung von Elementen auf Grund anderer Spiel-Schwierigkeiten würde die Gesamterkenntnis nicht wesentlich beeinflussen, so daß davon abgesehen werden kann.

2.2.5. Die Durchführung der Berechnung

Zunächst werden, Takt für Takt, nacheinander die Intervalle gemessen, mit dem zugehörigen Gamma-Wert multipliziert und die Summe über alle $|\Delta| \cdot \gamma$ gebildet:

$$\Sigma\ (|\Delta| \cdot \gamma)$$

Diese Summe wird mit der Anzahl der verschiedenen Töne (n_T) pro Intervalltakt multipliziert. Das Ergebnis ist die Zwischensumme für einen Takt:

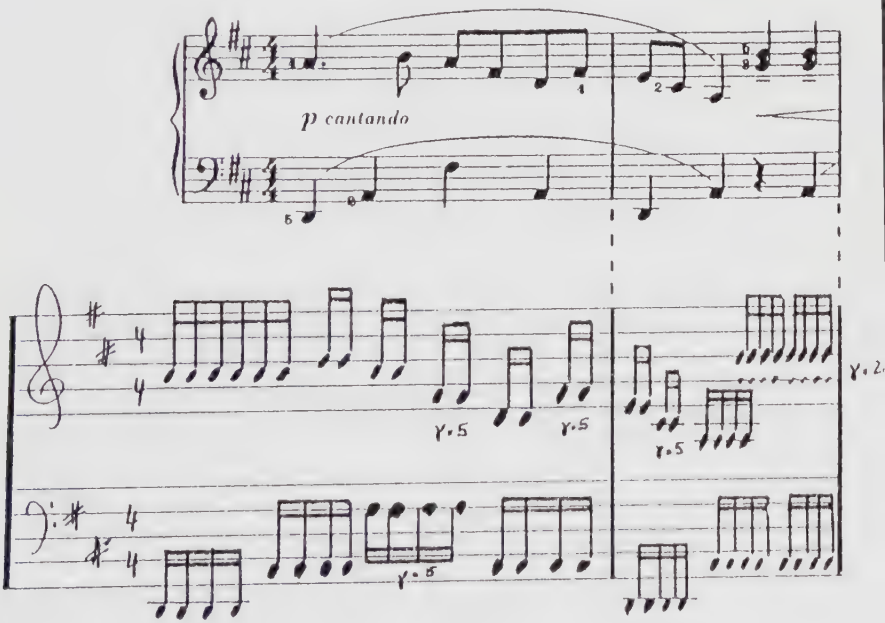
$$\Sigma\ (|\Delta| \cdot \gamma) \cdot n_T$$

So ist Intervalltakt nach Intervalltakt zu berechnen. Schließlich sind die errechneten Zwischensummen der Intervalltakte zu summieren und insgesamt durch die Anzahl der Intervalle (N_{Interv}) in allen Takten zu dividieren. Das Ergebnis ist der Komplexitätsgrad eines Notenliniensystems.

Ebenso ist mit dem unteren, dem zweiten, Liniensystem zu verfahren.

Wiederum wird von den Ergebnissen beider Systeme eine Summe gebildet. Diese wird durch die Zahl der Notenliniensysteme dividiert, hier also die Zahl 2. Das Resultat ist der Komplexitätsgrad des Musikstückes.

Dazu ein Beispiel aus den vorgelegten Musikstücken - B5N5 - als praktische Durchführung:



Die mathematische Berechnung des Komplexitätsgrades dieses Musikbeispiels: MUSIKSTÜCK NR. -B5N5-

1	t	i	$\lvert A_{1ti} \rvert$	Y_{1ti}	A	B	n_{1t}	C	K_m
1	1	1	1	1	1				
1	1	2	1	1	1				
1	1	3	1	1	1				
1	1	4	1	1	1				
1	1	5	1	1	1				
1	1	6	3	1	3				
1	1	7	1	1	1				
1	1	8	3	1	3				
1	1	9	1	1	1				
1	1	10	4	5	20				
1	1	11	1	5	5				
1	1	12	5	1	5				
1	1	13	1	1	1				
1	1	14	5	5	25				
1	1	15	1	5	5				
1	1	16	3	1	3	77	4		

1	t	i	A_{1ti}	Y_{1ti}	A	n_1	B	C	K_m
1	2	1	1	1	1				
1	2	2	4	5	20				
1	2	3	1	5	5				
1	2	4	5	1	5				
1	2	5	1	1	1				
1	2	6	1	1	1				
1	2	7	1	1	1				
1	2	8	15	20	300				
1	2	9	1	20	20				
1	2	10	1	20	20				
1	2	11	1	20	20				
1	2	12	1	20	20				
1	2	13	1	20	20				
1	2	14	1	20	20				
1	2	15	1	20	20	474	4	71.10	
2	1	1	1	1	1				
2	1	2	1	1	1				
2	1	3	1	1	1				
2	1	4	8	1	8				
2	1	5	1	1	1				
2	1	6	1	1	1				
2	1	7	1	1	1				
2	1	8	10	5	50				
2	1	9	1	5	5				
2	1	10	1	5	5				
2	1	11	1	5	5				
2	1	12	10	1	10				
2	1	13	1	1	1				
2	1	14	1	1	1				
2	1	15	1	1	1				
2	1	16	8	1	8	100	3		

l	t	i	$\lvert\Delta_{lti}\rvert$	γ_{lti}	A	n_{it}	B	C	Km
2	2	1	1	1	1				
2	2	2	1	1	1				
2	2	3	1	1	1				
2	2	4	8	1	8				
2	2	5	1	1	1				
2	2	6	1	1	1				
2	2	7	1	1	1				
2	2	8	1	1	1				
2	2	9	1	1	1				
2	2	10	1	1	1				
2	2	11	1	1	1	18	2	12.44	41.77

$A := \lvert\Delta_{lti}\rvert \cdot \gamma_{lti}$ $\qquad$ $B := \sum_{i=1}^{I_{lt}} \lvert\Delta_{lti}\rvert \cdot \gamma_{lti}$

$C := \frac{1}{T_l} \cdot \sum_{t=1}^{T_2} \left(\sum_{i=1}^{I_{lt}} \lvert\Delta_{lti}\rvert \cdot \gamma_{lti}\right)$

Fortsetzung: Berechnung -B5N5-

$$K_m = \frac{1}{2} \cdot \left(\frac{308 + 1896}{31} + \frac{300 + 36}{27}\right)$$

$$K_m = \frac{71{,}096774 + 12.444444}{2} = 41.77$$

Der Komplexitätsgrad des Musikstückes B5N5 trägt, aufgerundet, die Zahl:

$$K_m = 42$$

2.2.6. Bestätigung oder Widerlegung

Die Annahme, daß der in beschriebener Form berechnete Komplexitätsgrad richtig und anwendbar ist, braucht ihre Billigung oder Widerlegung, wozu ein Gegenbeispiel genügt.

Es wird eine Arbeitshypothese H_A formuliert. Da auch

diese nicht direkt bestätigt werden kann, wird eine Gegenhypothese, eine Nullhypothese H_0, aufgestellt. Durch den Versuch, sie zu widerlegen, kann die Arbeitshypothese indirekt bestätigt werden.

Mit statistischen Methoden soll nun geprüft werden, ob eine vorliegende Stichprobe die Gegenhypothese stützt oder nicht. Die Stichprobe besteht aus Tests, die von zwei repräsentativen[20] Fachleuten, unabhängig voneinander, durchgeführt wurden. Ihnen wurden 29 Musikbeispiele vorgelegt, die sie nach der Schwierigkeit, sie zu spielen, einzuordnen hatten. Dann sollten sie Beispiele mit einer Zahl versehen werden, die den Schwierigkeitsgrad verdeutlicht. Je nach dem Ergebnis dieser Stichprobe wird für oder gegen die Nullhypothese entschieden

Die Arbeitshypothese: Die mathematisch errechnete Zahl des Komplexitätsgrades ist vergleichbar mit den Beurteilungen der Fachleuchte W und S.

Die Gegenhypothese: Die mathematisch errechnete Zahl des Komplexitätsgrades ist nicht vergleichbar mit der, die durch die Fachleute W und S festgelegt wurden.

Das Verfahren, welches die Annahme oder Ablehnung der Hypothesen erzwingt, ist die Berechnung des Rangkorrelationskoeffizienten nach Spearman r_s.

---

20) "repräsentativ" sein, d.h. hier, für alle Merkmale der Klavierspieler muß die gleiche Wahrscheinlichkeit bestehen, in die Stichprobe aufgenommen zu werden. Vgl. dazu Michel, Chr.: Kleines Psychologisches Wörterbuch, Freiburg im Breisgau, 1975.

Die Berechnungsvorschrift lautet: Man ordnet die Komplexitätsgrade der Musikbeispiele m_i wie auch die von den Fachleuten W und S errechneten Schwierigkeitsgrade ansteigend an und ersetzt sie durch die Rangziffern 1-29, die Anzahl der vorkommenden Musikbeispiele. Die Anordnung geschieht in der Weise, daß der kleinste Wert den Rang 1,..., der größte den Rang 29 erhält. Bei gleichen Grad-Werten innerhalb einer Reihe ordnet man diesen mittlere Rangplätze zu, etwa für:

B 12 N 20 - m_i = 42, den Rangplatz 19.5, anstatt 19,
B 5 N 5 - m_i = 42, den Rangplatz 19.5, anstatt 20.

Schließlich ergibt sich mit D_i die Differenz der Ränge und der gewünschte Rangkorrelationskoeffizient r_s (21).

2.2.6.1. Ansteigende Anordnung der Komplexitätsgrade:

Die Komplexitätsgrade, die mathematischen Werte m_1 der 29 Musikbeispiele, werden ansteigend angeordnet und mit Rangplätzen R_{m_i} versehen.

Musikbeispiel	Kompl.-grad m_i	Rangplatz R_{m_i}
B 1 N 61	2	2,5
B 1 N 62	2	2,5
B 5 N 1	2	2,5
B 6 N 6	2	2,5
B 5 N 2	3	6,5
B 5 N 4	3	6,5
B 6 N 7	3	6,5
B 6 N 9	3	6,5

21) Vergl. dazu Sachs, Lothar: Statistische Methoden. 5., neubearbeitete Auflage, Berlin, Heidelberg, New York, 1982, S. 82 f.

Musikbeispiel	Kompl.-grad m_i	Rangplatz R_{m_i}
B 1 N 42	5	9
B 1 N 81	8	10
B 1 N 11	9	11
B 7 N 6	10	12
B 12 N 23	14	13,5
B 6 N 8	14	13,5
B 12 N 12	15	15
B 5 N 3	26	16
B 12 N 16	31	17
B 7 N 8	37	18
B 12 N 20	42	19,5
B 5 N 5	42	19,5
B 2 N 8	51	21
B 3 N 5	79	22
B 23 N 4	87	23
B 7 N 7	93	24
B 2 N 33	107	25
B 2 N 7	186	26
B 23 N 10	196	27
B 3 N 1	203	28
B 3 N 2	229	29

2.2.6.2. Korrelationen zwischen Stichprobe und Komplexitätsgrad

Zunächst werden alle Musikbeispiele in eine Reihenfolge gebracht. In die vorgesehenen und bezeichneten Spalten werden die vorhandenen Werte eingesetzt, wobei zu verstehen ist unter:

K_{m_i} = die errechneten Komplexitätsgrade der einzelnen Musikbeispiele,

R_{m_i} = der Rangplatz, den dieses Musikstück in der Reihe einnimmt,

W_i = der eingeschätzte Schwierigkeitsgrad vom Fachlehrer W,

R_{W_i} = der Rangplatz, den der Schwierigkeitsgrad des Fachlehrers W innerhalb seiner Reihe einnimmt,

S_i = der eingeschätzte Schwierigkeitsgrad vom Fachlehrer S,

R_{S_i} = der Rangplatz, den der Schwierigkeitsgrad des Fachlehrers S innerhalb seiner Reihe einnimmt,

$|\Delta|_{m-W}$ = der absolute Betrag, der sich als Differenzbetrag zwischen dem Rangplatz des Komplexitätsgrades R_{m_i} und dem Rangplatz des Schwierigkeitsgrades R_{W_i} des Fachlehrers W errechnet.

Ebenso:

$|\Delta|_{m-S}$ = der Differenzbetrag zwischen R_{m_i} und R_{S_i},

$|\Delta|_{S-W}$ = der Differenzbetrag zwischen R_{S_i} und R_{W_i},

Δ^2_{m-W} = der Differenzbetrag aus Δ_{m-W} wird in Quadrat erhoben, ebenso

Δ^2_{m-S} = der Differenzbetrag aus Δ_{m-S} und

Δ^2_{S-W} = der Differenzbetrag aus Δ_{S-W}.

	m_i	R_{m_i}	W_i	R_{W_i}	S_i	R_{S_i}	$\lvert\Delta\rvert_1$ m-W.	$\lvert\Delta\rvert_2$ m-S.	$\lvert\Delta\rvert_3$ S-W.	Δ' m-W.	Δ' m-S.	Δ' S-W.
B 1N42	5	9	65	12.5	150	5	3.5	4	9	12.25	16	81
B 1N11	9	11	40	8.5	175	6	2.5	5	2.5	6.25	25	6.25
B 1N61	2	2,5	30	6	50	2	3.5	0.5	3	12.25	0.25	9
B 1N62	2	2,5	40	8.5	125	4	6	1.5	4.5	36	2.25	20.25
B 1N81	8	10	50	10	256.25	12	0	2	2	0	4	4
B12N12	15	15	75	14	268.75	14	1	1	0	1	1	0
B12N20	42	19.5	170	21.5	293.75	25	2	5.5	3.5	4	30.25	12.25
B12N23	14	13.5	55	11	280	17	2.5	3.5	6	6.25	12.25	36
B12N16	31	17	100	17	284.5	19	0	2	2	0	4	4
B 2N33	107	25	160	20	292.5	24	5	1	4	25	1	16
B 2N 7	186	26	185	23	295.0	26	3	0	3	9	0	9
B 2N 8	51	21	150	19	275	15	2	6	4	4	36	16
B23N 4	87	23	190	24	286.25	20	1	3	4	1	9	16
B23N10	196	27	220	25	298.1	28	2	1	3	4	1	9
B 3N 5	79	22	235	26	296.9	27	4	5	1	16	25	1
B 3N 2	229	29	300	29	299.4	29	0	0	0	0	0	0
B 3N 1	203	28	270	27	287.5	21	1	7	6	1	49	36
B 5N 1	2	2.5	10	1.5	0	1	1	2.5	1.5	1	6.25	2.25
B 5N 2	3	6.5	25	5	200	7	1.5	0.5	2	2.25	0.25	4
B 5N 3	26	16	65	12.5	259.4	13	3.5	3	0.5	12.25	9	0.25
B 5N 4	3	6.5	35	7	243.75	10	0.5	3.5	3	0.25	12.25	9
B 5N 5	42	19.5	95	16	278.75	16	3.5	3.5	0	12.25	12.25	0
B 6N 6	2	2.5	10	1.5	100	3	1	0.5	1.5	1.	0.25	2.25
B 6N 7	3	6.5	20	3.5	237.5	9	3	2.5	5.5	9	6.25	30.25
B 6N 8	14	13.5	80	15	283.1	18	1.5	4.5	3	2.25	20.25	9
B 6N 9	3	6.5	20	3.5	225	8	3	1.5	4.5	9	2.25	20.25
B 7N 6	10	12	110	18	249.5	11	6	1	7	36	1	49
B 7N 7	93	24	170	21.5	289.4	22	2.5	2	0.5	6.25	4	0.25
B 7N 8	37	18	290	28	290.6	23	10	5	5	100	25	25
Summe der einzelnen Rangabstände:										329,5	315,0	427,25

2.2.6.3. Die Berechnung der Rangkorrelationskoeffizienten

Das Verfahren, das für die Stichproben Zusammenhänge erkennen, Korrelationen feststellen kann, ist die Rangkorrelation nach Spearman. Die Berechnung erfolgt mittels der Formel für den Rangkorrelationskoeffizienten:

$$r_s = 1 - (6 \Sigma \Delta_1^2 [n(n^2-1)]) \text{ mit } -1 \leq r_s \leq 1$$

Dabei gilt: Je größer r_s ist, je mehr r_s zu 1.0000 tendiert, desto größer ist der Zusammenhang, die Abhängigkeit, je geringer r ist, desto geringer, unbedeutender ist der Zusammenhang beider Variablen.

Mit D_i als Differenz der Rangplätze und n als Anzahl der Musikbeispiele ergibt sich:

$$r_s = 1 - \frac{6 \times \sum_{i=1}^{29} \Delta_i^2}{29\ (841-1)}$$

2.2.6.3.1. Die Berechnung des Rangkorrelationskoeffizienten für die Komplexitätsgrade mit der Stichprobe W:

Die ins Quadrat erhobenen Rangabstände Δ^2_{m-W} werden summiert und in obige Formel eingesetzt.

$$r_{s_{m-W}} = 1 - \frac{6 \times 329.5}{24\ 360} = 1 - 0{,}0811576$$

$$r_{s_{m-W}} = 0{,}918842$$

Ein enger Zusammenhang zwischen der Einschätzung der Musikbeispiele durch den Fachlehrer

W und dem Komplexitätsgrad kann festgestellt werden.

2.2.6.3.2. Die Berechnung des Rangkorrelationskoeffizienten für alle Komplexitätsgrade und die Stichprobe S:

Die ins Quadrat erhobenen Rangabstände Δ^2_{m-S} werden summiert und in obige Formel eingesetzt.

$$r_{s_{m-S}} = 1 - \frac{6 \times 315}{24\ 360} = 1 - 0{,}07$$

$$r_{s_{m-S}} = 0{,}92$$

Ein enger Zusammenhang zwischen der Einschätzung der Musikbeispiele durch den Fachlehrer S und dem errechneten Komplexitätsgrad kann festgestellt werden.

2.2.6.3.3. Die Berechnung des Rangkorrelationskoeffizienten für die Stichprobe W und die Stichprobe S:

Die ins Quadrat erhobenen Rangabstände Δ^2_{s-w}

$$r_{s_{s-w}} = 1 - \frac{6 \times 427{,}25}{24\ 360} = 1 - 0{,}10$$

$$r_{s_{s-w}} = 0{,}89$$

Die Einschätzungen der Musikbeispiele beider Fachlehrer ergeben - miteinander verglichen -

einen engen Zusammenhang.

Aufgrund des nun vorliegenden Ergebnisses, das eine hohe Korrelation zwischen Stichproben und Komplexitätsgraden nachweist, kann die Arbeitshypothese gestützt, die Gegenhypothese abgelehnt werden.

Auch die Ablehnung muß noch abgesichert werden. Sie wird überprüft mit[22]:

$$r_s\ (n;\alpha;\ 2\text{seitig})$$

Für n stehen 29 Beispiele; für die Irrtumswahrscheinlichkeit α wird der kleinere Wert 1 % = 0,01 angewandt[23].

---

22) Sachs, Lothar: a.a.O., S. 82: "... Kritische Schranken für r_s und $n \leq 50$ bei zwei- und einseitiger Fragestellung enthält Tabelle 19. Die Unabhängigkeitshypothese (H_0:ps=0 für beide Zufallsvariablen Z) wird abgelehnt für

(I) $|r_s| > r_s(n;\alpha;2\text{seitig})$: beide Z sind korreliert (d.h. $ps \neq 0$),

(II) $r_s > r_s(n;\alpha;1\text{seitig})$: beide Z sind positiv korreliert (d.h. $ps>0$),

(III) $r_s < -r_s(n;\alpha;1\text{seitig})$: beide Z sind negativ korreliert d.h. $ps<0$).

Für $n \gtrsim 50$ Wertepaare und zweiseitigem Test (I) wird H_0 abgelehnt und H_A: $ps \neq 0$ akzeptiert, sobald $|r_s| > r_{wo}$ aus Tabelle I (Anhang) rechts, Sp. 1" mit $v = n - 2$ und den Spalten 14 bis 16, oder sobald $t = \sqrt{r_s^2(n-2)/(1-r_s^2)} > t_{n-2;\alpha}$ (vgl. Tafel I rechts, Sp. 1" mit $v=n-2$ und den Spalten 8 bis 10). Beide Approximationen sind identisch und werden mit zunehmendem n immer besser. Es gilt $-1 \leq ps \leq +1$. Beide Zufallsvariable sind für $n>7$ und $r_s \approx -0,9$ negativ korreliert, für $r_s \approx 0$ nicht korreliert und für $r_s \approx 0,9$ positiv korreliert".

23) Vergl. Sachs, Lothar: a.a.O., S. 45.

Da laut Tabelle 19[24] für

$$r_s\ (19;\ 0{,}01;\ 2\text{seitig}) = 0{,}475$$

abzulesen ist, und da alle

$$r_s \approx 0.9 > 0.475 \qquad \text{sind,}$$

ist die Ablehnung der Gegenhypothese auf Grund der Daten auf dem 1 %-Niveau zutreffend.

Somit konnte nachgewiesen werden, daß die Qualität der entwickelten mathematischen Berechnungen sehr hoch ist und sich von der Einschätzung der Fachleute nicht unterscheidet.

24) Vergl. Sachs, Lothar: a.a.O., S. 83: "....Tabelle 19 Zufallshöchstwerte für den Rangkorrelationskoeffizienten nach Spearman
Kritische Schranken für r_s: Auszugsweise entnommen aus J.H. Zar: Biostatistical Analysis. 1974, Table D. 24. S. 498-499 mit freundlicher Erlaubnis des Verlages Prentice-Hall, Inc., Englewood Cliffs, New Jersey.

α	zweiseitig		einseitig		α	zweiseitig		einseitig	
	5%	1%	5%	1%		5%	1%	5%	1%
n	0.		0.		n	0.		0.	
6	886	*)	829	943	21	435	556	370	508
7	786	929	714	893	22	425	544	361	496
8	738	881	643	833	23	415	532	353	486
9	700	833	600	783	24	406	521	344	476
10	648	794	564	745	25	398	511	337	466
11	618	755	536	709	26	390	501	331	457
12	587	727	503	678	27	382	491	324	448
13	560	703	484	648	28	375	483	317	440
14	538	679	464	626	29	368	475	312	433
15	521	654	446	604	30	362	467	306	425
16	503	635	429	582	32	350	452	296	412
17	485	615	414	566	35	335	433	283	394
18	472	600	401	550	40	313	405	264	368
19	460	584	391	535	45	294	382	248	347
20	447	570	380	520	50	279	363	235	329

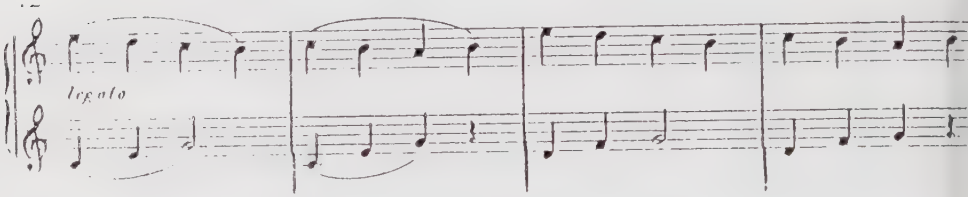
*) 1.000

2.3. Das mathematische Ergebnis der Musikbeispiele

Die Musikbeispiele werden nun mit dem Notenbild vorgestellt und zwar in der Reihenfolge, in der die jeweilige Beispielsammlung angelegt ist. Das mathematische Ergebnis des errechneten Komplexitätsgrades wird hinzugefügt:

2.3.1. Beispielsammlung 1:

Das erste Beispiel stammt aus dem 8-taktigen Übungsstück mit der Bezeichnung "Linie und Klang";



B 1 N 42: Bergmann, Walther: KLAVIERSCHULE, Band 1, neue erweiterte Auflage, Möseler Verlag, Wolfenbüttel, Seite 19, Nr. 42, "Linie und Klang".

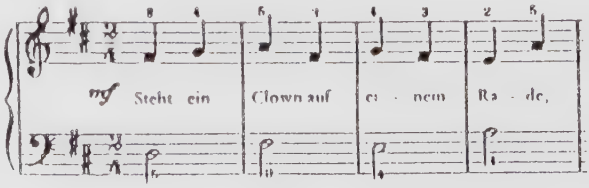
Der Komplexitätsgrad:

$$K_m = \frac{4,984127 + 5,6363}{2} = 5,3102453$$

Der Komplexitätsgrad des Beispieles B 1 N 42 trägt, abgerundet, die Zahl:

$$\underline{\underline{K_m = 5}}$$

Folgendes Beispiel stammt aus dem Übungsstück mit der Bezeichnung "im Zirkus"; es sind die ersten 4 Takte:



B 1 N 11: Schaum, John W.: Lehrgang für Klavier, "A", herausgegeben von Bradley Dorothy, New York, 1945, Seite 34, Nr. 24, "Im Zirkus".

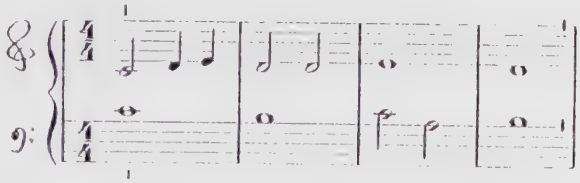
Der Komplexitätsgrad:

$$K_m = \frac{11,451613 + 5,80645}{2} = 8,6290323$$

Der Komplexitätsgrad des Beispieles B 1 N 11 trägt, aufgerundet, die Zahl:

$$K_m = 9$$

Aus dem Übungsstück "Drei kleine Duette" die ersten vier von acht Takten:



B 1 N 61: Fritz Emonts; ERSTES KLAVIERSPIEL, ein Lehrgang für den Anfangsunterricht, Band I, Ed. 4689, Mainz, 1958, Seite 6, aus "Drei kleine Duette"

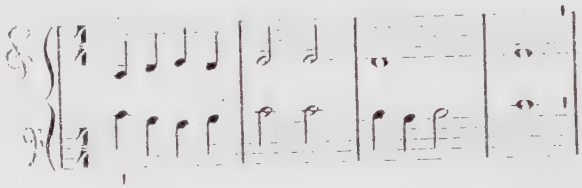
Der Komplexitätsgrad:

$$K_m = \frac{1,8571429 + 1,444}{2} = 1,6507937$$

Der Komplexitätsgrad des Beispieles B 1 N 61 trägt, aufgerundet, die Zahl:

$$K_m = 2$$

Aus dem zweiten 8-taktigen Übungsstück mit der Bezeichnung "Drei kleine Duette":



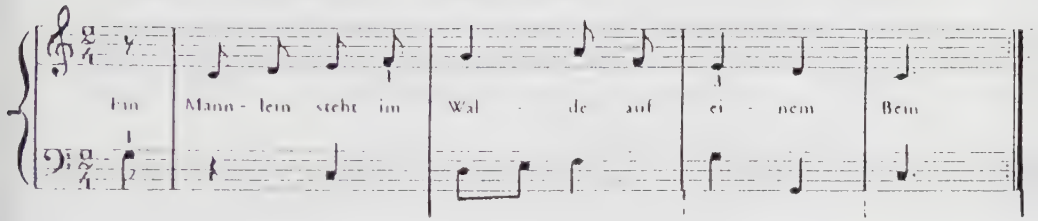
B 1 N 62: Emonts, Fritz: ERSTES KLAVIERSPIEL, ein Lehrgang für den Anfangsunterricht, Band 1, Ed. 4689, Mainz, 1958, Seite 6, aus "Drei kleine Duette".

Der Komplexitätsgrad:

$$K_m = \frac{1,952381 + 2,2222}{2} = 2,087$$

Der Komplexitätsgrad des Beispieles B 1 N 62 trägt, abgerundet, die Zahl: $\underline{\underline{K_m = 2}}$

Aus dem Übungsstück "Rätsellied", die ersten 8 Takte:



B 1 N 81: Heilbut, Peter: Die Liederfibel, Zürich, 1961, Seite 37, Nr. 81, "Rätsellied".

Der Komplexitätsgrad:

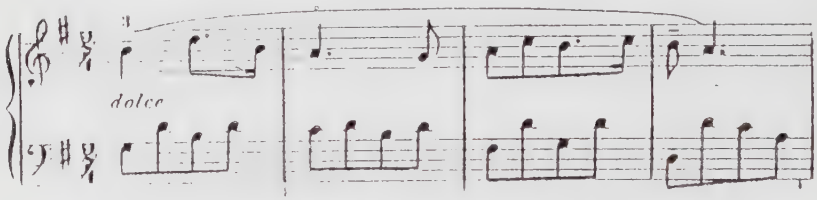
$$K_m = \frac{7,9655172 + 8,44}{2} = 8,2049806$$

Der Komplexitätsgrad des Beispieles B 1 N 81 trägt, abgerundet, die Zahl:

$$K_m = 8$$

2.3.2. Beispielsammlung 12:

Das erste Beispiel stammt aus dem Übungsstück "Der Puppe Klagelied" von César Franck:



B 12 N 12: Borris, Siegfried: Das große Spielbuch, Leipzig, 1953, Heft I, Seite 14, aus "Der Puppe Klagelied".

Der Komplexitätsgrad:

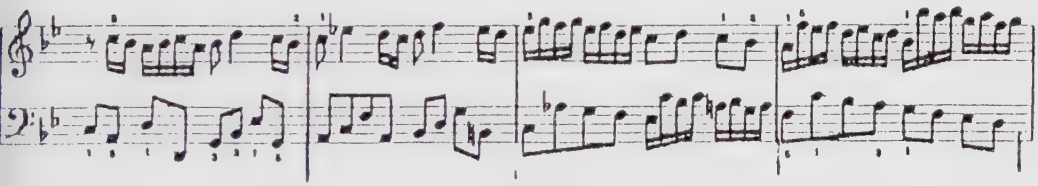
$$K_m = \frac{5{,}8387097 + 24{,}258065}{2} = \frac{30{,}096774}{2} = 15{,}048387$$

Der Komplexitätsgrad des Beispieles B 12 N 12 trägt, abgerundet, die Zahl:

$$K_m = 15$$

Das zweite Beispiel ist B 1 N 11. Da es jedoch bereits in der Beispielsammlung 1 vorgelegt wurde, wird an dieser Stelle nur darauf aufmerksam gemacht.

Das dritte Beispiel stammt aus der "ersten Fuge":



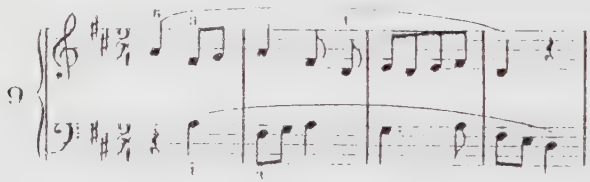
B 12 N 20: Telemann, Georg Philipp: Leichte Fugen und kleine Stücke für Klavier, Herausgegeben von Martin Lange, Kassel, 1976, aus "Erste Fuge".

Der Komplexitätsgrad:

$$K_m = \frac{41,180328 + 42,126984}{2} = 41,653656$$

Der Komplexitätsgrad des Beispieles B 12 N 20 trägt, aufgerundet, die Zahl: $K_m \cdot 42$

Das vierte Beispiel stammt aus der Übungsaufgabe "Hänsel und Gretel":



B 12 N 23: Scholz, Erwin Christian: DIE POLYPHONE KLAVIERFIBEL, "Der Weg zu Joh. Seb. Bach", Wien - München, 1947, Heft 1, Seite 5, aus "Hänsel und Gretel".

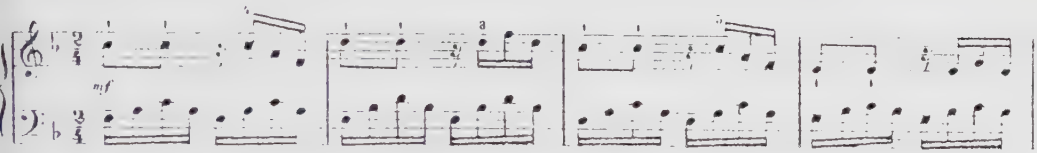
Der Komplexitätsgrad:

$$K_m = \frac{14,62963 + 12,296296}{2} = 13,462963$$

Der Komplexitätsgrad des Beispieles B 12 N 23 trägt, aufgerundet, die Zahl:

$$K_m = 14$$

Das fünfte Beispiel stammt aus der Komposition KV 6, "Andante".



B 12 N 16: Leopold Mozart, Notenbuch für Nannerl, Piano, Herausgegeben von Heinz Schüngeler, Ed. Schott, 3772, Mainz, Seite 16, aus "Andante".

Der Komplexitätsgrad:

$$K_m = \frac{12{,}037037 + 50{,}32258}{2} = 31{,}179809$$

Der Komplexitätsgrad des Beispieles B 12 N 16 trägt, abgerundet, die Zahl:

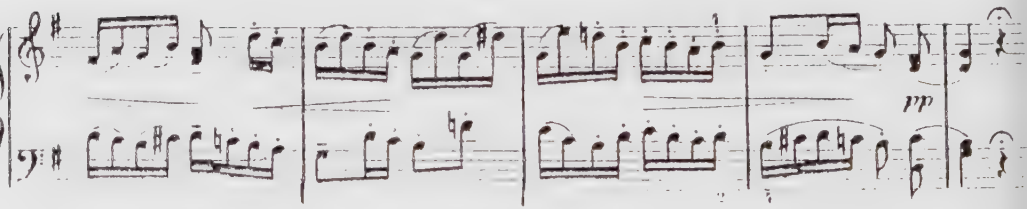
$$K_m = 31$$

2.3.3. Beispielsammlung 2:

Das erste Beispiel ist B 2 N 16. Da es jedoch bereits in der Beispielsammlung 12 vorgelegt wurde, wird an dieser Stelle nur darauf verwiesen.

Das zweite Beispiel ist B 2 N 20. Da es jedoch bereits in der Beispielsammlung 12 vorgelegt wurde, wird an dieser Stelle nur darauf verwiesen.

Das dritte Beispiel stammt aus der Komposition "Reigen":



B 2 N 33: Reger, Max: Jugend-Album, Leichte Klaviermusik aus opus 17, Ausgewählt und herausgegeben von Willy Rehberg, Mainz 1931, Band I, "Reigen", Nr. 4, Seite 9.

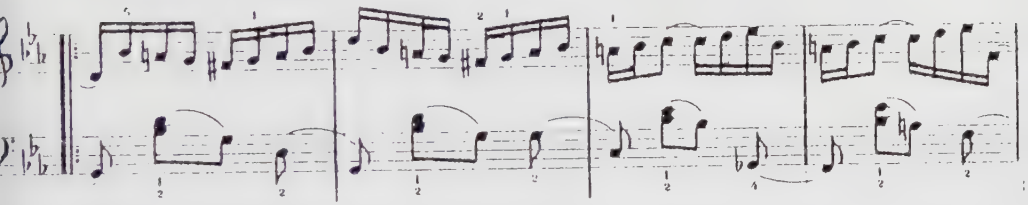
Der Komplexitätsgrad:

$$K_m = \frac{119,85714 + 93,285714}{2} = 106,57143$$

Der Komplexitätsgrad des Beispieles B 2 N 33 trägt, aufgerundet, die Zahl:

$$K_m = 107$$

Das vierte Beispiel stammt aus der Komposition "Winterzeit II":



B 2 N 7: Schumann, Robert: Album für die Jugend, Opus 68. Nach der Eigenschrift und Originalausgabe herausgegeben von Otto von Irmer, Henle Verlag München - Duisburg, 1953, "Winterzeit II", Seite 52.

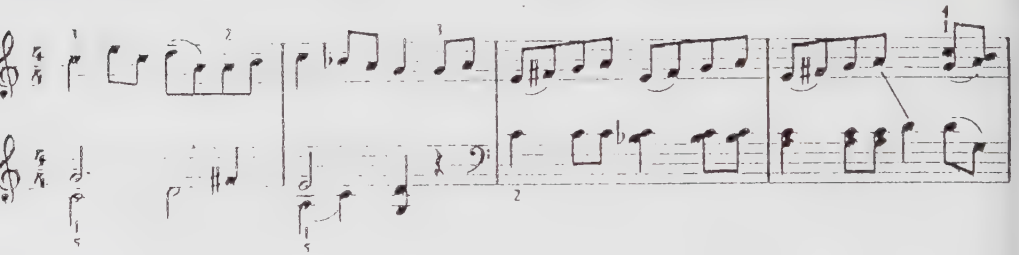
Der Komplexitätsgrad:

$$K_m = \frac{39{,}870968 + 331{,}64516}{2} = 185{,}75806$$

Der Komplexitätsgrad des Beispieles B 2 N 7 trägt, aufgerundet, die Zahl:

$$K_m = 186$$

Das fünfte Beispiel stammt aus einer Komposition mit der Bezeichnung "Marsch aus 'Wir bauen eine Stadt'" von Paul Hindemith:



B 2 N 8: Von Bartók bis Strawinsky. Leichte neue Klaviermusik. Herausgegeben von Fritz Emonts, ED. 4769, Mainz 1958, "Marsch, aus "Wir bauen eine Stadt'", Seite 16.

Der Komplexitätsgrad:

$$K_m = \frac{28,412698 + 73,372881}{2} = 50,89279$$

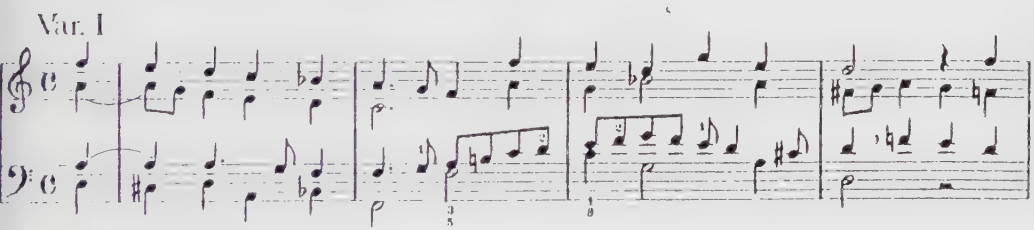
Der Komplexitätsgrad des Beispieles B 2 N 8 trägt, aufgerundet, die Zahl:

$$\boxed{K_m = 51}$$

2.3.4. Beispielsammlung 23:

Das erste Beispiel ist B 23 N 20. Da es jedoch bereits in der Beispielsammlung 12 vorgelegt wurde, wird an dieser Stelle nur darauf verwiesen.

Das zweite Beispiel stammt aus den Liedvariationen: "Mein junges Leben hat ein End'":



B 23 N 4: Sweelinck, Jan Pieters: Liedvariationen für Klavier; Mein junges Leben hat ein End'. Herausgegeben von Erich, Doflein Mainz 1935, Seite 2.

Der Komplexitätsgrad:

$$K_m = \frac{78,955224 + 95,014925}{2} = 86,985070$$

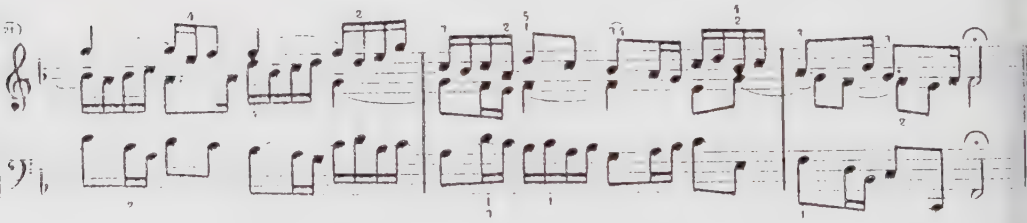
Der Komplexitätsgrad des Beispieles B 23 N 4 trägt, aufgerundet, die Zahl:

$$K_m = 87$$

Das dritte Beispiel ist B 2 N 33. Da es jedoch bereits in der Beispielsammlung 2 vorgelegt wurde, wird an dieser Stelle nur darauf verwiesen.

------- ---------

Das vierte Beispiel stammt aus der "Sinfonia 8", von J.S. Bach:



B 23 N 10: Joh. Seb. Bach, Inventionen, Sinfonien, Nr. 8, Nach den Quellen herausgegeben von Rudolf Steglich. Neuausgabe, G. Henle-Verlag, München, Seite 49.

Der Komplexitätsgrad:

$$K_m = \frac{363,82979 + 28,595745}{2} = 196,2127$$

Der Komplexitätsgrad des Beispieles B 23 N 10 trägt, abgerundet, die Zahl:

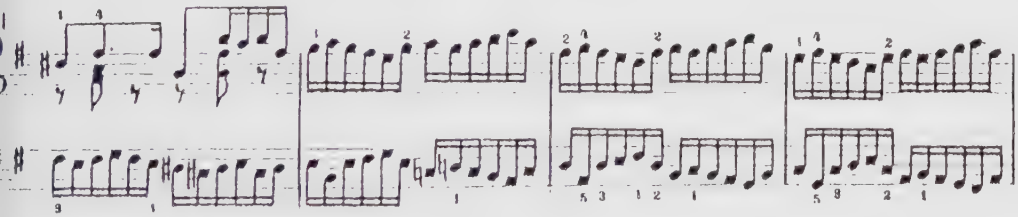
$$K_m = 196$$

Das fünfte Beispiel ist B 23 N 16. Da es jedoch bereits in der Beispielsammlung 12 vorgelegt wurde, wird an dieser Stelle nur darauf verwiesen.

2.3.5. Beispielsammlung 3:

Das erste Beispiel ist B 3 N 33. Da es jedoch bereits in der Beispielsammlung 2 vorgelegt wurde, wird an dieser Stelle nur darauf hingewiesen.

Das zweite Beispiel stammt aus den "Englischen Suiten" "Suite V", Prélude:



B 2 N 5: Joh. Seb. Bach; Englische Suiten, Neue Urtext-Ausgabe nach den Quellen von Alfred Kreuz. Frankfurt, London, New York, Seite 25.

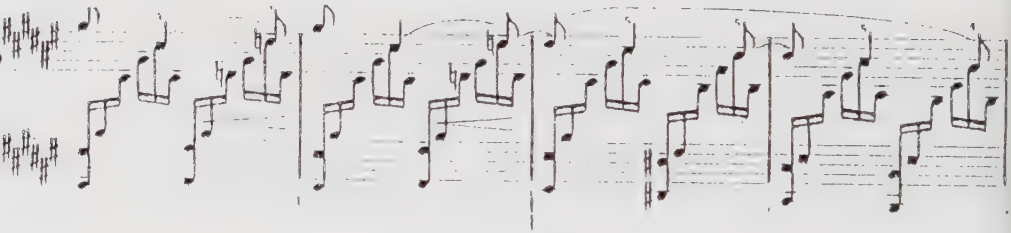
Der Komplexitätsgrad:

$$K_m = \frac{119,74468 + 37,808511}{2} = 78,776595$$

Der Komplexitätsgrad des Beispieles B 3 N 5 trägt, aufgerundet, die Zahl:

$$K_m = 79$$

Das dritte Beispiel stammt aus der 1. Romanze, Opus 28



B 3 N 2: Schumann, Robert: Drei Romanzen, Opus 28, Nr. 1, Nach der Originalausgabe herausgegeben von Wolfgang Boetticher, G. Henle Verlag, München, Seite 5.

Der Komplexitätsgrad:

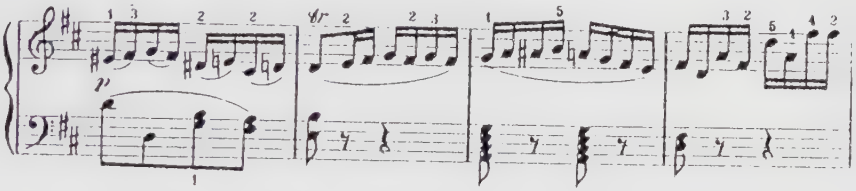
$$K_m = \frac{21,446809 + 436,59574}{2} = 229,02128$$

Der Komplexitätsgrad des Beispieles B 3 N 2 trägt, abgerundet, die Zahl:

$$K_m = 229$$

Das vierte Beispiel ist B 3 N 16. Da es jedoch bereits in der Beispielsammlung 12 vorgelegt wurde, wird an dieser Stelle nur darauf aufmerksam gemacht.

Das fünfte Beispiel stammt aus der 6. Bagatelle:



B 3 N 1: Beethoven; Sieben Bagatellen, Opus 33, Nr. 6, Nach Eigenschrift und Originalausgabe, Herausgegeben von Otto von Irmer, G. Henle Verlag, München, Seite 19.

Der Komplexitätsgrad:

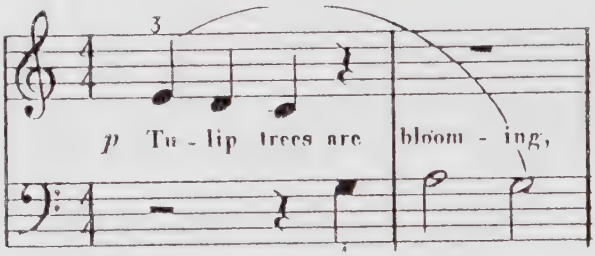
$$K_m = \frac{67{,}096774 + 338{,}333333}{2} = 202{,}71505$$

Der Komplexitätsgrad des Beispieles B 3 N 1 trägt, aufgerundet, die Zahl:

$$K_m = 203$$

2.3.6. Beispielsammlung 5:

Das erste Beispiel stammt aus der kleinen Komposition "Springtime":



B 5 N 1: Piano Solos by Jane Smisor Bastien, Primer Level, Kjos West, San Diego, California, 1976, Seite 23.

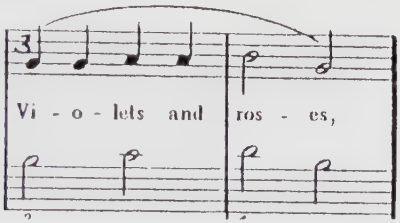
Der Komplexitätsgrad:

$$K_m = \frac{4,5806452}{2} = 2.2903$$

Der Komplexitätsgrad des Beispieles B 5 N 1 trägt, abgerundet, die Zahl:

$$K_m = 2$$

Das zweite Beispiel stammt aus der kleinen Komposition "In our garden":



B 5 N 2: Piano Solos, by Jane Smisor Bastien, level 2, Kyos West, San Diego, Calofornia, 1976, Seite 9.

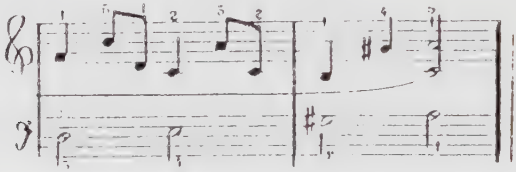
Der Komplexitätsgrad:

$$K_m = \frac{2,516125 + 2,3870968}{2} = 2,4516109$$

Der Komplexitätsgrad des Beispieles B 5 N 2 trägt, aufgerundet, die Zahl:

$$\boxed{K_m = 3}$$

Das dritte Beispiel stammt aus einer Komposition von Händel, "Lied des harmonischen Grobschmieds":



B 5 N 3: Schaum, John W.: Lehrgang für Klavier "C". Herausgegeben von Brandley Dorothy, New York, N. Y., 1945, Berlin, S. 11.

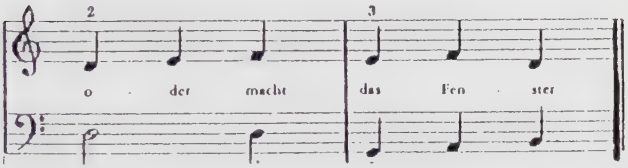
Der Komplexitätsgrad:

$$K_m = \frac{45,93548 + 5,548387}{2} = 25,741935$$

Der Komplexitätsgrad des Beispieles B 5 N 3 trägt, aufgerundet, die Zahl:

$$\underline{\underline{K_m = 26}}$$

Das vierte Beispiel stammt aus der kleinen Komposition "Zwei Melodien auf einmal":



B 5 N 4: Schaum, John W.: Lehrgang für Klavier "D", Herausgegeben von Dorothy Bradley, New York, N.Y., 1945, Berlin S. 27.

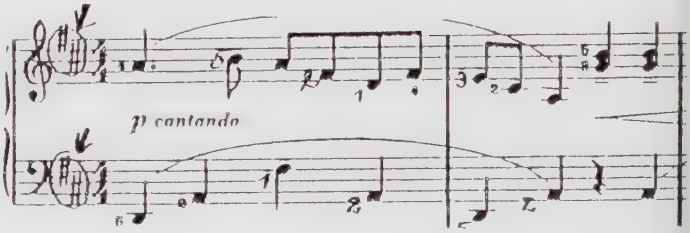
Der Komplexitätsgrad:

$$K_m = \frac{3{,}6086957 + 2{,}8695652}{2} = 3{,}2391305$$

Der Komplexitätsgrad des Beispieles B 5 N 4 trägt, abgerundet, die Zahl:

$$K_m = 3$$

Das fünfte Beispiel stammt aus der Komposition von D. Jaques-Dalcroze "Lake Lucerne":



B 5 N 5: Schaum, John W.: Making Music at the Piano, Book six, level fife, Milwaukee, Wisconsin, 1965, Seite 5.

Der Komplexitätsgrad:

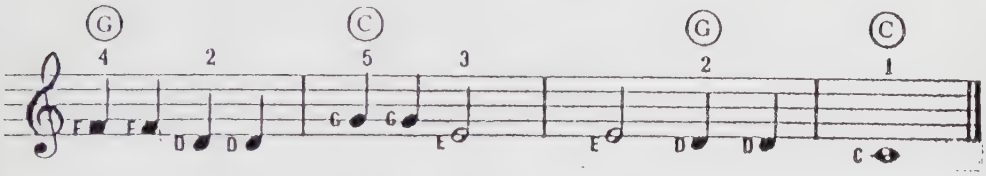
$$K_m \quad \frac{71,096774 + 12,44444}{2} = 41,770609$$

Der Komplexitätsgrad des Beispieles B 5 N 5 trägt, aufgerundet, die Zahl:

$$K_m = 42$$

2.3.7. Beispielsammlung 6:

Das erste Beispiel stammt aus dem Volkslied, hier genannt "Folk Song":



B 6 N 6: Pointer System, Book 1, Winona, Minnesota, 1965, by Pointer System, Seite 18.

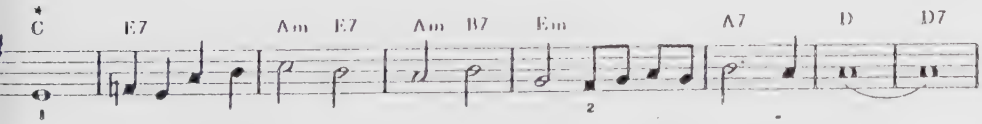
Der Komplexitätsgrad:

$$K_m = \frac{2,2380952 + 1,33333}{2} = 1,7857143$$

Der Komplexitätsgrad des Beispieles B 6 N 6 trägt, aufgerundet, die Zahl:

$$K_m = 2$$

Das zweite Beispiel stammt aus einer Komposition von Chopin, "Fantasie Impromptu":



B 6 N 7: The creative Organist. By Hans von Holwede, Edited by Porter Heaps, Keyboard Publications, 1962, Seite 25.

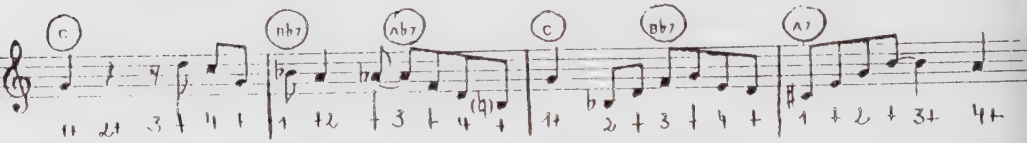
Der Komplexitätsgrad:

$$K_m = \frac{3{,}0 + 3{,}8571429}{2} = \frac{6{,}8571429}{2} = 3{,}4285714$$

Der Komplexitätsgrad des Beispieles B 6 N 7 trägt, abgerundet, die Zahl

$$K_m = 3$$

Das dritte Beispiel stammt aus der Komposition von Charlie Parker, "Yardbird Suite":



B 6 N 8: World's Greatest Jazz Solos, Piano, Transcribed by Lennie Niehaus, Almo Publications, 1978, Seite 45.

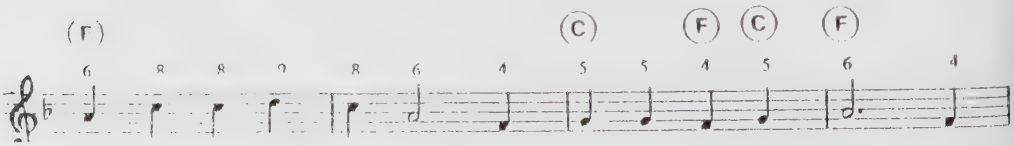
Der Komplexitätsgrad:

$$K_m = \frac{20{,}947368 + 6{,}6507973}{2} = 13{,}79908$$

Der Komplexitätsgrad des Beispieles B 6 N 8 trägt, aufgerundet, die Zahl:

$$K_m = 14$$

Das vierte Beispiel stammt aus dem Volkslied "GO TELL IT ON THE MOUNTAIN":



B 6 N 9: Children's Songs and Carols, Arranged by Jack Moore & Cecil Bolton, Robbins Music Corporation Ltd. London, 1973, Seite 44.

Der Komplexitätsgrad:

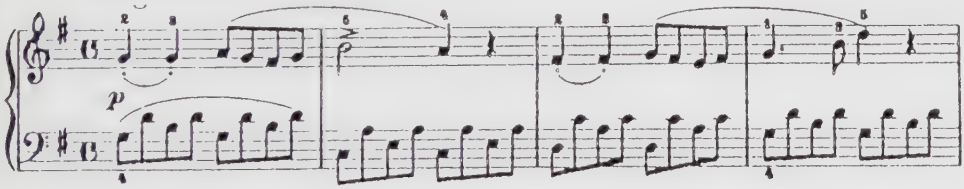
$$K_m = \frac{3,5873016 + 2,0}{2} = 2,7936508$$

Der Komplexitätsgrad des Beispieles B 6 N 9 trägt, aufgerundet, die Zahl:

$$\underline{\underline{K_m = 3}}$$

2.3.8. Beispielsammlung 7:

Dieses Stück stammt aus der Komposition von Diabelli "Sonatine II":



B 7 N 6: Diabelli, Anton: Sonatinen, für Klavier zu zwei Händen, Opus 151 und 168, Herausgegeben von Adolf Ruthardt, Frankfurt, London, New York, Seite 35.

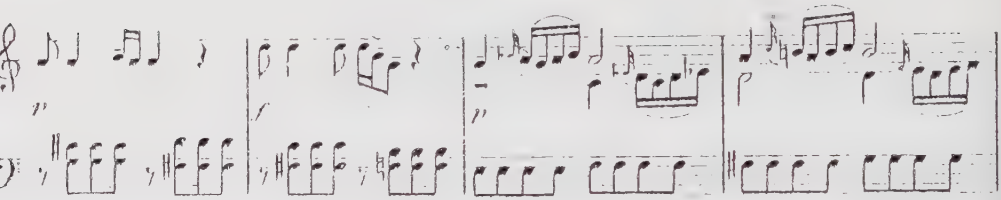
Der Komplexitätsgrad:

$$K_m = \frac{9,1636364 + 11,619048}{2} = 10,3913556$$

Der Komplexitätsgrad des Beispieles B 7 N 6 trägt, abgerundet, die Zahl:

$$\underline{\underline{K_m = 10}}$$

Das zweite Beispiel stammt aus der Sonate II, 2. Satz:



B 7 N 7: Joh. Christoph Friedrich Bach; Klaviermusik der Vorklassik, Sechs leichte Sonaten für Pianoforte (Clavichord, Cembalo), Mainz, 1968, Seite 19.

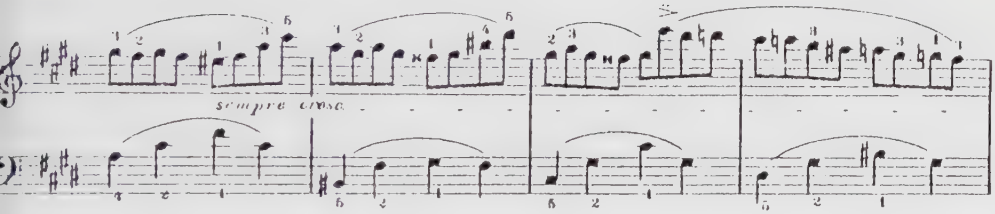
Der Komplexitätsgrad:

$$F_m = \frac{136,34545 + 49,872727}{2} = 93,109089$$

Der Komplexitätsgrad des Beispieles B 7 N 7 trägt, abgerundet, die Zahl:

$$K_m = 93$$

Das dritte Beispiel stammt aus der Regenbogen-Fantasie, von Chopin, Opus 66:



B 7 N 8: John W. Schaum; Lehrgang für Klavier "G", Herausgegeben von Dorothy Bradley, New York, N.Y., 1945, Berlin, S. 40.

Der Komplexitätsgrad:

$$K_m = \frac{40,507937 + 32,714286}{2} = 36,611111$$

Der Komplexitätsgrad des Beispieles B 7 N 8 trägt, aufgerundet, die Zahl:

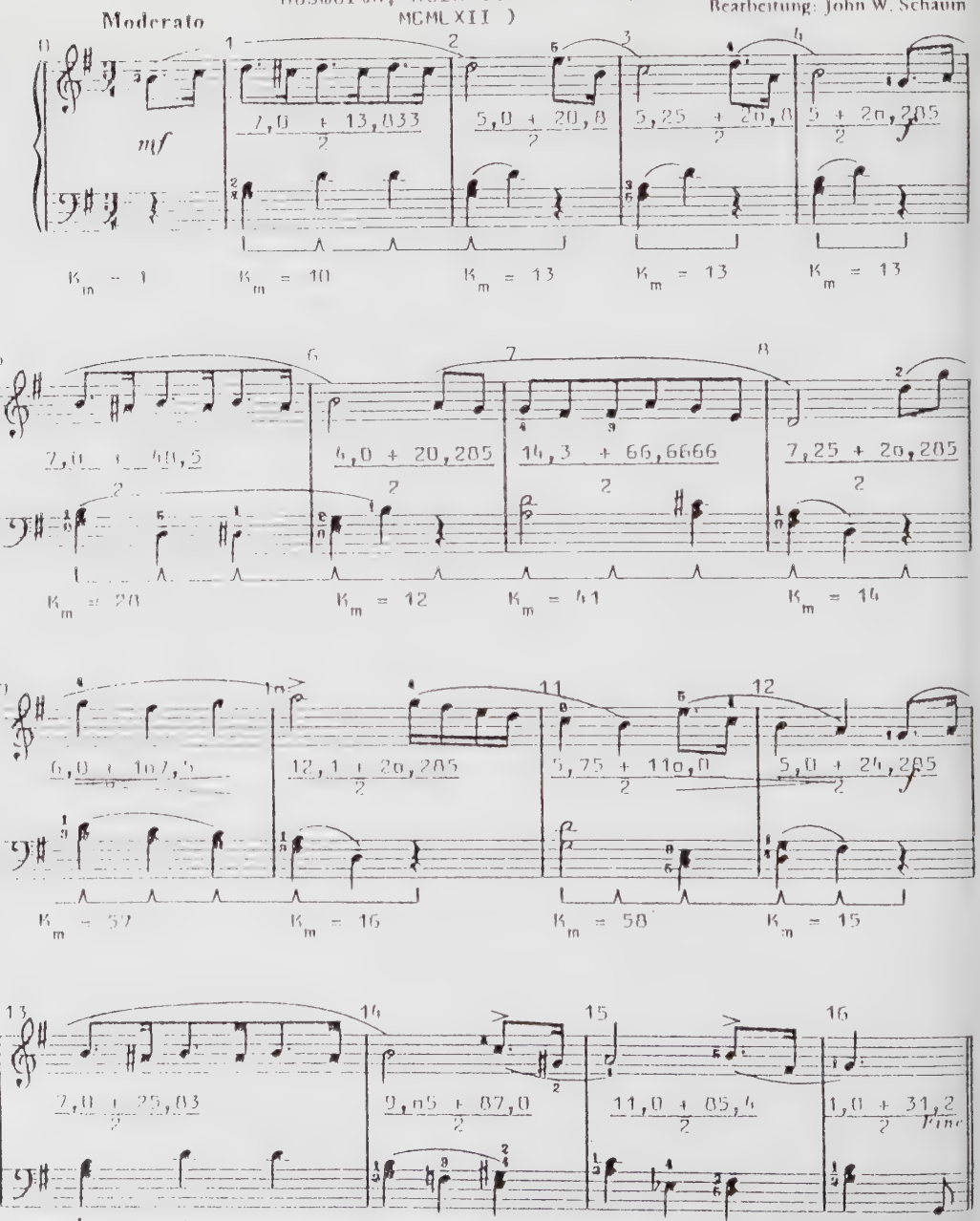
$$K_m = 37$$

2.3.9. Beispielsammlung - Menuett -:

Menuett in G-dur

(aus: John W. Schaum, Das Beste von Beethoven, Milwaukee, Wisconsin, Bosworth, Köln-Wien-London, MCMLXII)

Ludwig van Beethoven
Bearbeitung: John W. Schaum



Im Gegensatz zum üblichen Verfahren ist das Menuett von Beethoven Takt für Takt berechnet worden. Einmal deshalb, weil die Schüler jeden Takt einzeln zu bewerten haben, und das andere Mal insofern, als die Unterschiedlichkeit der Komplexität dieser Takte zu verdeutlichen war. Darüber hinaus ist aber auch die Beobachtung des oberen und unteren Systems getrennt möglich. Sieht man sich den Takt 11 an, so zeigt er für die rechte Hand den Komplexitätsgrad $K_m = 5.75$, dagegen für die linke Hand $K_m = 110$. Die Erschwernis des unteren Systems wird augenscheinlich durch den Sprung, den die linke Hand zu vollziehen hat, bedingt.

Daraus lassen sich zwei wichtige Erkenntnisse ableiten:

2.3.9.1. Je größer die Anzahl der zu berechnenden Takte eines Musikstückes ist, desto gleichmäßiger erscheinen diese Takte, ausgedrückt durch den einen Komplexitätsgrad.

2.3.9.2. Daraus folgt, daß man für den das gesamte Musikstück zu gewichtenden Komplexitätsgrad Toleranzen vor allem nach oben zu berücksichtigen hat, sofern man ihn zu den musikalischen Leistungsfähigkeiten des Musikanten ins Verhältnis setzen will.

Schließlich seien auch noch die Musikstücke der Literaturauswahlliste mit ihren "Schwierigkeitsgraden" den mathematischen Komplexitätsgraden gegenübergestellt. Da es sich nun nicht nur um einen einzelnen, berechneten Takt handelt, der auf Grund eines extremen Ausschlages seines 'Grades' nach oben oder unten ein falsches Bild geben könnte, sondern um mehrere Takte, die eben nur dann den a u s g e w o g e n e n Komplexitätsgrad aufweisen können, ist es durchaus vertretbar, diesen Komplexitätsgrad mit dem "Schwierigkeitsgrad" zu vergleichen. Die sichtbar werdenden Unterschiede sind zu überdenken, wenngleich dabei an keinerlei "Wertung" gedacht ist. Es sei hier ausdrücklich auf die Meinung des Herausgebers der Literaturauswahl-

liste[18] verwiesen:
"Es ist problematisch, Musikwerke in Schwierigkeitsgrade einzuteilen, da 'Schwierigkeit' unter den verschiedensten Gesichtspunkten gesehen wird und bereits einzelne Sätze ein und desselben Stückes untereinander in ihrer Schwierigkeit differieren."

Die Musikstücke:		K_m	= "Schwierigkeitsgrad"
Mozart	B12 N 16	15	1
Scholz	B12 N 23	14	1/2
Diabelli	B 7 N 6	10	1/2
Schumann	B 2 N 7	186	1/2
Bartok/Strawinsky	B 2 N 8	51	1/2
J.S. Bach	B23 N 10	196	2
Telemann	B12 N 20	42	2
J.Chr.Fr. Bach	B 7 N 7	93	2
Max Reger	B 2 N 33	107	2
Sweelinck	B23 N 4	87	2/3
J.S. Bach	B 3 N 5	79	3
Beethoven	B 3 N 1	203	3
Schumann	B 3 N 2	229	3

18) Herausgeber: Arbeitsgemeinschaft Musikerziehung und Musikpflege im Deutschen Musikrat als Träger der Wettbewerbe "Jugend musiziert". Bundesgeschäftsstelle München.

3.

ERGEBNISSE DER EMPIRISCHEN UNTERSUCHUNGEN (FRAGEBÖGEN UND TESTS)

3 ERGEBNISSE DER EMPIRISCHEN UNTERSUCHUNGEN (FRAGEBÖGEN UND TESTS)

3.1. Übersicht über die Variablen der Ergebnisaufbereitung

Die folgenden Variablen wurden herangezogen, um die untersuchten Musikschüler hinsichtlich ihres musikalischen Umfeldes näher kennzeichnen zu können und um mögliche psychosoziale Korrelationen zwischen den aus diesen Variablen gewonnenen Erkenntnissen und mögliche Zusammenhänge mit anderen Testergebnissen herzustellen und in ihrer Bedeutung für diese Untersuchung zu bestimmen (in Klammern die in den Computer-Tabellen angewandten Bezeichnungen dieser Variablen).

- Die Variable "Alter" bzw. "Altersgruppen" (ALTER)
- Die Variable "Geschlecht" (GESCHL)
- Der Einfluß der Schule (SCHULE)
- Die musikalische Ausbildung vor dem jetzt bestehenden Unterricht (BLOCK, ORFF, TASTEN)
- Die Variable "Übungszeit" (UEBZEIT)
- Die Variable "Praxis" (PRAXIS)
- Das Musikleben in der Familie (MUSIKFAM)
- Die Hobbies neben dem eigenen Musizieren (HOBBY)
  Der Stellenwert der Musik im Leben des Schülers (STELLE)
- Die Eigenbeurteilung des Schülers (EIGENBEUR)
- Das Lehrerurteil (LEHRBEUR)
  Die Variable "Orchestermitgliedschaft" (ORCHEST)
- Die persönlichkeitsbezogenen Daten:
  - Die Motivation (MOTIV)
    Die Intelligenz (IQ)
  - Die Musikalität (TON, MELODIE, RHYTHMUS, AKKORD, GESAMT)
    Die Konzentration (GZFPR)

3.2. Darstellung der Ergebnisse und Zusammenhänge zwischen physischen, psychischen und sozialen Variablen

Die Berechnung der Zusammenhänge zwischen den verschiedenen Variablen wurde mit Hilfe der Pearson'schen Korrelationskoeffizienten vorgenommen. Dabei wurden die Ergebnisse des Koeffizienten um r = 0.5 als besonders hochliegend, um r = 0.2 bis 0.3 als beobachtenswerte mittlere Größen und um r = 0.1 bis 0.2 als besonders niedrige Werte aufgefaßt. Das Signifikanzniveau wurde von P = 0.001 bis P = 0.005 zugrunde gelegt.

Innerhalb der einzelnen Unterabschnitte werden hier nun die verschiedenen Zusammenhänge in der unter 3.1. notierten Reihenfolge dargestellt.

3.2.1. Die Variable "Alter" bzw. "Altersgruppen"

3.2.1.1. Welche Zusammenhänge bestehen zwischen der Variablen "Alter" und der Unterrichtsdauer?

Eine deutliche Korrelation ist nicht erkennbar. Trotzdem findet man bei einer gruppenweisen Aufschlüsselung den Hinweis, daß die Altersgruppen 5, 6 und 7 (vergl. 1.1.2.1., Tab. 5) die größte Anzahl von Monaten an Unterrichtszeit erzielen. (r = 0.1143, P = 0.023)

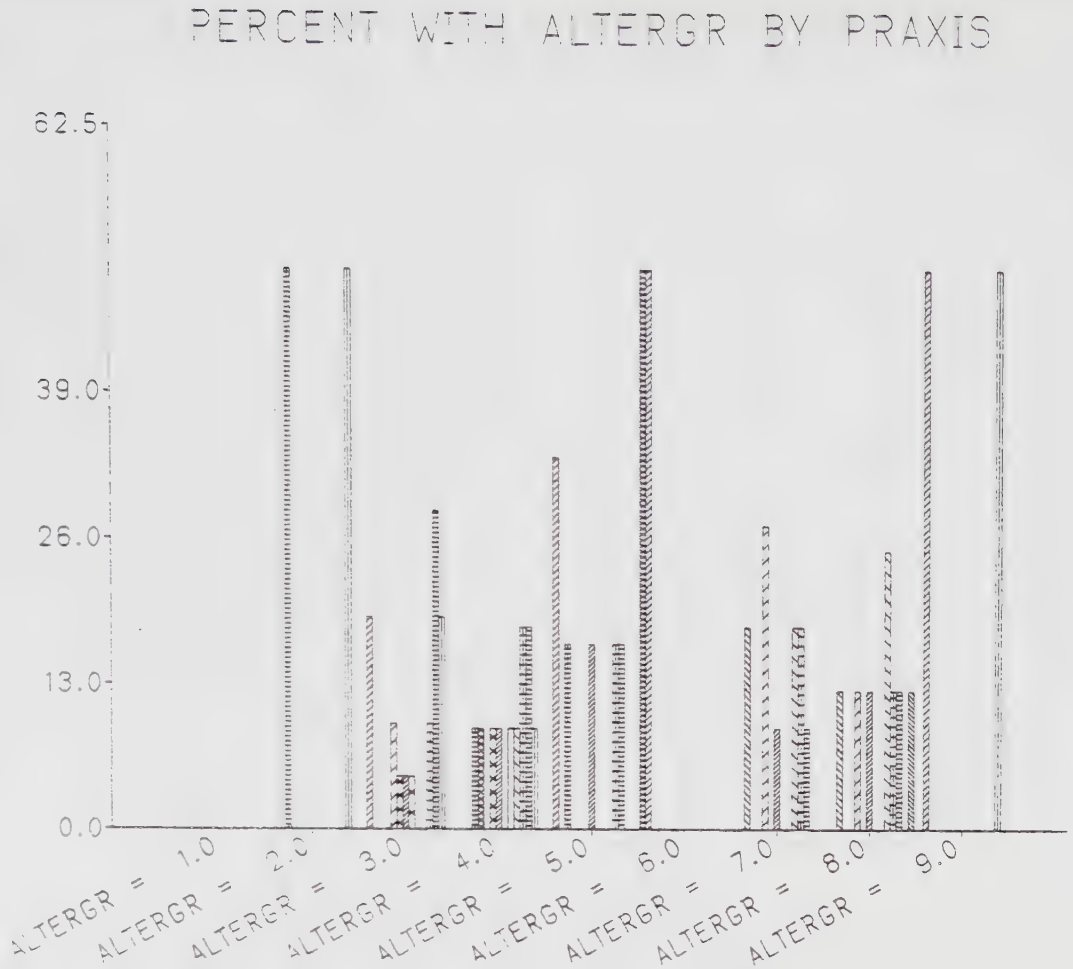
3.2.1.2. Ergebnisse täglicher Übungszeiten in den einzelnen Altersgruppen

Eine spezielle Tendenz unter den jüngeren Altersstufen ist nicht erkennbar. Allerdings findet man in den höheren Altersstufen die Neigung, etwas länger zu üben. (r = 0.1932, P = 0.001)

3.2.1.3. Welche Zusammenhänge bestehen zwischen den Altersgruppen der Schüler und der Variablen "Praxis"?

Der Korrelationskoeffizient weist die Zahl r = 0.2242, P = 0.001 aus. Es ist ganz natürlich, daß mit steigendem Alter auch die praktische Erfahrung größer wird. Vergl. hierzu ABB. 21.

ABB. 21


PERCENT WITH ALTERGR BY PRAXIS
62.5
39.0
26.0
13.0
0.0
ALTERGR = 1.0
ALTERGR = 2.0
ALTERGR = 3.0
ALTERGR = 4.0
ALTERGR = 5.0
ALTERGR = 6.0
ALTERGR = 7.0
ALTERGR = 8.0
ALTERGR = 9.0
LEGEND
PRAXIS = 28.
PRAXIS = 60.
PRAXIS = 76.
PRAXIS = 81.
PRAXIS = .10E+03
PRAXIS = .12E+03
PRAXIS = .14E+03
PRAXIS = .16E+03
PRAXIS = .18E+03
PRAXIS = .21E+03
PRAXIS = .21E+03
PRAXIS = .24E+03
PRAXIS = .27E+03
PRAXIS = .36E+03
PRAXIS = .11E+04

In der Altersgruppe 1 kommt ein Schüler*) bis auf 721 Std.
in der Altersgruppe 2 kommt ein Schüler*) bis auf 450 Std.
in der Altersgruppe 3 kommt ein Schüler*) bis auf 908 Std.
in der Altersgruppe 4 kommt ein Schüler*) bis auf 1620 Std.
in der Altersgruppe 5 kommt ein Schüler*) bis auf 1980 Std.
in der Altersgruppe 6 kommt ein Schüler*) bis auf 1350 Std.
in der Altersgruppe 7 kommt ein Schüler*) bis auf 1440 Std.
in der Altersgruppe 8 kommt ein Schüler*) bis auf 2700 Std.
in der Altersgruppe 9 kommt ein Schüler*) bis auf 400 Std.

*) mit der jeweils höchsten Praxiszeit

Hierbei ist zu beachten, daß es sich nicht um ein kontinuierliches Fortsetzen des Klavier- respektive Orgelunterrichtes seit dem 8. Lebensjahr handelt, sondern daß Musikschüler in jedem Alter als Neubeginnende eingeschriebenw werden. Eine genauere Abgrenzung ist in dieser Untersuchung nicht von Interesse gewesen.

3.2.1.4. Welche Relationen bestehen in den Altersgruppen zwischen den einzelnen Schülern und ihren eventuell musizierenden Familienangehörigen? Könnte man von den Altersgruppen der Schüler her auf ganz bestimmte Jahre schließen, in denen Hausmusik mehr praktiziert wurde als in anderen Jahren?

In den verschiedenen Altersgruppen stellt sich das Verhältnis von musizierender Familie zur nicht musizierenden Familie so dar:

Altersgruppe

1 - 9 : 1;
2 - 6 : 3;
3 - 37 : 42;
4 - 22 : 45;
5 - 21 : 24;
6 - 3 : 7;
7 - 21 : 18;
8 7 : 21;
9 - 1 : 5.

Nicht berücksichtigt sind diejenigen Schüler, die keine Angaben zu dieser Frage machten. Es läßt sich vermuten, daß die Eltern und Geschwister der jetzt 50- bis 80-jährigen nur wenig musizierten oder musizieren konnten, während die Eltern und Geschwister der 8- bis 9-jährigen überwiegend ein Instrument spielen ($r = 0.1667$, $P = 0.002$).

3.2.1.5. Welche Beziehungen bestehen zwischen dem Alter bzw. der Altersgruppe und dem Stellenwert des Klavier- respektive Orgelspiels im Freizeitbereich des Schülers? (Beurteilt vom Lehrer durch Fragen nach den Hobbies im Fragebogen.)

Der Korrelationskoeffizient ($r = 0.1567$, $P = 0.003$) läßt auch hier keine eindeutige Aussage zu, so daß den Beurteilungen im einzelnen nachgegangen werden muß. Es seien die Altersgruppen nach ihrem durchschnittlichen Stellenwert befragt:

Altersgruppe 1 hat einen Durchschnitt von 2,
Altersgruppe 2 hat einen Durchschnitt von 3,
Altersgruppe 3 hat einen Durchschnitt von 3,
Altersgruppe 4 hat einen Durchschnitt von 3,
Altersgruppe 5 hat einen Durchschnitt von 2,
Altersgruppe 6 hat einen Durchschnitt von 2,
Altersgruppe 7 hat einen Durchschnitt von 2,
Altersgruppe 8 hat einen Durchschnitt von 2,
Altersgruppe 9 hat einen Durchschnitt von 3.

Dabei steht in der Rangfolge der Stellenwerte die "1" für den absoluten Vorrang des Musizierens gegenüber anderen Hobbies, die "6" steht für einen Wert des Musizierens, der nach allen anderen Hobbies und Freizeitwerten kommt.

Zur Prüfung seien die Altersgruppen 2 und 6 gegenübergestellt:

Altersgruppe 2:

ALTER	STELLENWERT
9	1
9	2
9	3
9	3
9	3
9	4
9	4
9	4
9	5

Altersgruppe 6:

ALTER	STELLENWERT
29	1
20	1
21	1
29	1
29	2
23	2
22	2
27	2
21	2
27	3

Eine – wenn auch kleine – Tendenz geht dahin, daß höhere Altersgruppen dem Musizieren größeren Vorrang einräumen.

3.2.1.6. Welcher Art ist der Zusammenhang zwischen Eigenbeurteilung der Leistungen am Instrument und der Altersgruppe?

Der Korrelationskoeffizient ist interessant: $r = 0.3651$ bei $P = 0.001$. Recht deutlich läßt sich erkennen, daß mit zunehmendem Alter die Eigenbeurteilung immer kritischer wird. Eine gute Einstufung geschieht nur in der Gruppe der 8-jährigen:

Altersgruppe 1 beurteilt sich im Durchschnitt mit 2,2;
Altersgruppe 2 beurteilt sich im Durchschnitt mit 2,4;
Altersgruppe 3 beurteilt sich im Durchschnitt mit 2,5;
Altersgruppe 4 beurteilt sich im Durchschnitt mit 2,7;
Altersgruppe 5 beurteilt sich im Durchschnitt mit 3,3;
Altersgruppe 6 beurteilt sich im Durchschnitt mit 3,1;
Altersgruppe 7 beurteilt sich im Durchschnitt mit 3,8;
Altersgruppe 8 beurteilt sich im Durchschnitt mit 3,9;
Altersgruppe 9 beurteilt sich im Durchschnitt mit 4,3.
Vgl. hierzu ABB. 22.

3.2.1.7. Was für ein Verhältnis besteht zwischen den Altersgrupupen und ihrer Motivation, selbst zu musizieren?

Der Korrelationskoeffizient ($r = 0.2946$, $P = 0.001$), läßt gewisse Zusammenhänge vermuten:
Im Durchschnitt hat:
die Altersgruppe 1 eine Motivation von 3,6;
die Altersgruppe 2 eine Motivation von 3,4;
die Altersgruppe 3 eine Motivation von 3,2;
die Altersgruppe 4 eine Motivation von 3,0;
die Altersgruppe 5 eine Motivation von 3,1;
die Altersgruppe 6 eine Motivation von 1,8;
die Altersgruppe 7 eine Motivation von 3,0;
die Altersgruppe 8 eine Motivation von 2,1;
die Altersgruppe 9 eine Motivation von 3,3.

Es fallen die Altersgruppen 6 und 8 aus dem durchschnittlichen Rahmen heraus. Jedoch ist eine Neigung zu höherer Motivation bei steigender Altersgruppen festzustellen. Vgl. hierzu ABB. 23.

3.2.1.8. Sind Abhängigkeiten zwischen Altersgruppen und dem Ergebnis des Intelligenztests zu sehen?

Hohe und niedrige Werte scheinen vom Alter oder einer Altersgruppe nahezu unabhängig zu sein. Ein Ausschnitt aus einer Liste sortierter Fälle, der repräsentativ für alle anderen Altersklassen ist, soll das erhellen:

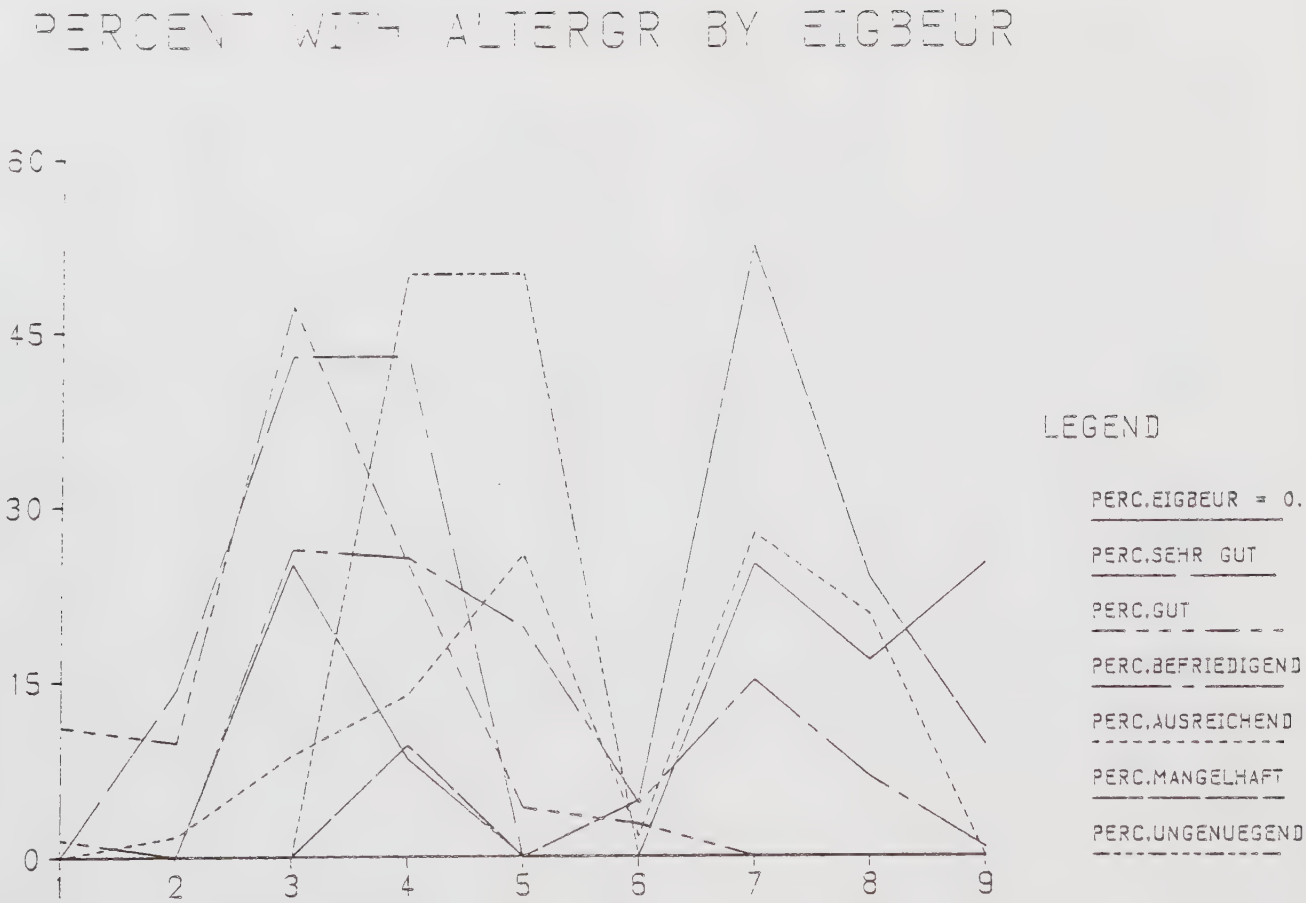

PERCENT WITH ALTERGR BY EIGBEUR
60
45
30
15
0
1
2
3
4
5
6
7
8
9
LEGEND
PERC.EIGBEUR = 0.
PERC.SEHR GUT
PERC.GUT
PERC.BEFRIEDIGEND
PERC.AUSREICHEND
PERC.MANGELHAFT
PERC.UNGENUEGEND

ABB. 22

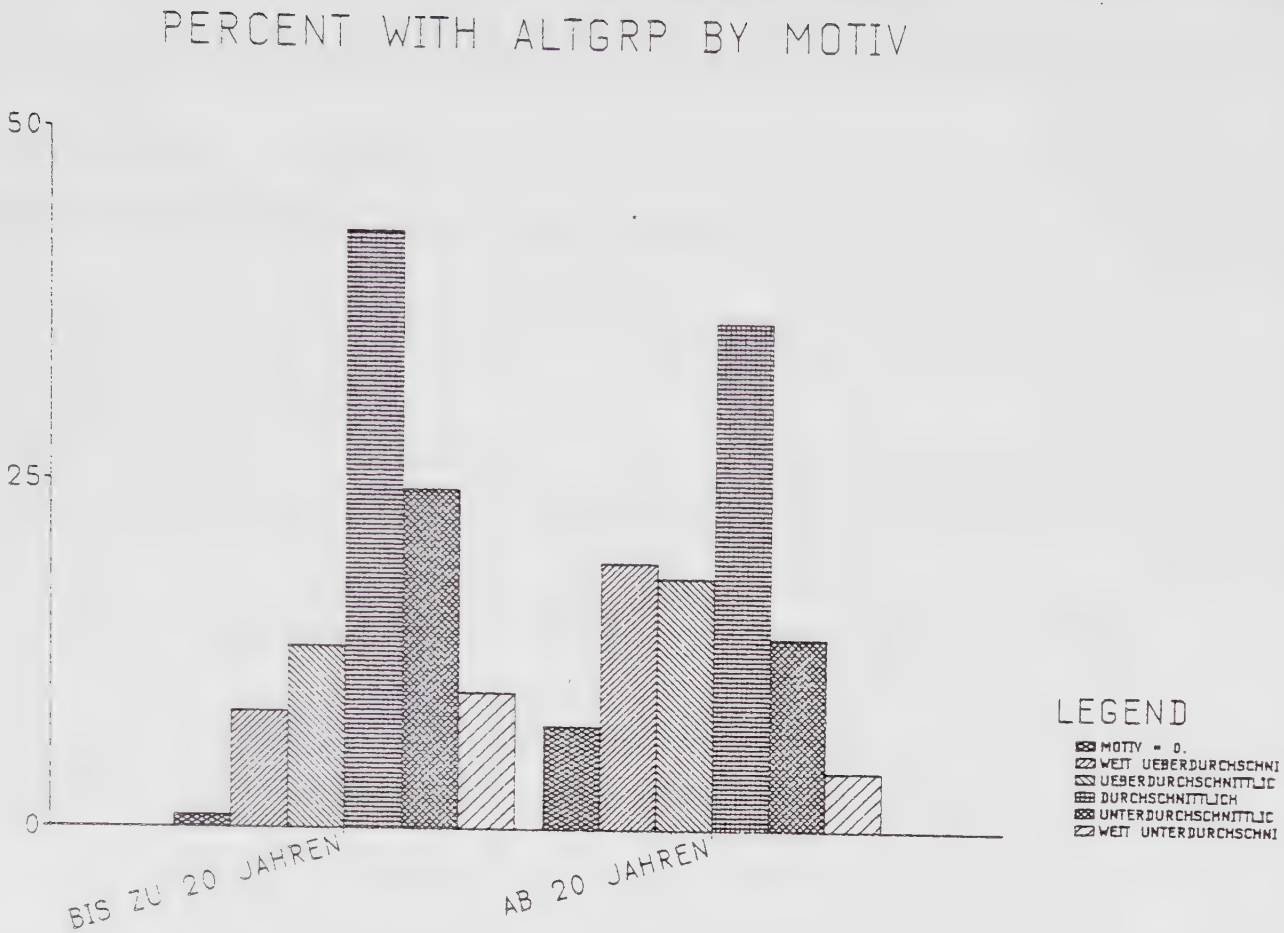

PERCENT WITH ALTGRP BY MOTIV
50
25
0
BIS ZU 20 JAHREN
AB 20 JAHREN
LEGEND
MOTIV = 0.
WEIT UEBERDURCHSCHNI
UEBERDURCHSCHNITTLIC
DURCHSCHNITTLICH
UNTERDURCHSCHNITTLIC
WEIT UNTERDURCHSCHNI

ABB.23

IQ	Alter	Lfdnr.	IQ	Alter	Lfdnr.	IQ	Alter	Lfdnr.
25%	8	26	75%	11	201	95%	12	147
50%	8	139	75%	11	144	10%	13	137
75%	8	107	75%	11	257	25%	13	78
90%	8	155	75%	11	174	50%	13	101
90%	8	163	75%	11	33	50%	13	161
90%	8	249	75%	11	25	50%	13	204
90%	8	193	90%	11	228	50%	13	55
95%	8	138	90%	11	175	50%	13	286
95%	8	182	95%	11	92	50%	13	1
95%	8	218	95%	11	74	50%	13	304
0%	9	173	95%	11	4	75%	13	88
75%	9	43	95%	11	81	75%	13	222
90%	9	230	0%	12	129	75%	13	71
95%	9	67	0%	12	156	75%	13	171
95%	9	259	5%	12	109	75%	13	146
95%	9	65	5%	12	199	75%	13	80
95%	9	98	10%	12	284	75%	13	106
95%	9	76	50%	12	277	90%	13	83
95%	9	240	50%	12	38	90%	13	180
0%	10	35	50%	12	212	90%	13	245
5%	10	190	50%	12	17	95%	13	95
6%	10	258	50%	12	20	95%	13	131
25%	10	203	75%	12	122	95%	13	231
50%	10	209	75%	12	53	95%	13	270
50%	10	198	75%	12	130	95%	13	172
50%	10	266	75%	12	273	5%	14	56
50%	10	66	75%	12	287	10%	14	283
75%	10	49	75%	12	32	50%	14	221
75%	10	194	75%	12	108	50%	14	188
75%	10	22	75%	12	79	50%	14	134
90%	10	282	75%	12	5	50%	14	179
90%	10	8	75%	12	159	75%	14	60
90%	10	167	75%	12	111	75%	14	300
90%	10	238	75%	12	196	75%	14	279
90%	10	162	75%	12	142	75%	14	272
95%	10	233	75%	12	253	75%	14	125
95%	10	256	90%	12	261	90%	14	211
95%	10	82	90%	12	276	90%	14	219
10%	11	14	90%	12	246	90%	14	132
25%	11	31	90%	12	232	90%	14	94
50%	11	46	90%	12	90	90%	14	281
50%	11	13	90%	12	63	90%	14	191
50%	11	152	90%	12	195	90%	14	150
50%	11	40	95%	12	275	95%	14	220
75%	11	252	95%	12	250	95%	14	264
75%	11	241	95%	12	296	95%	14	214
75%	11	136	95%	12	153	95%	14	2
75%	11	186	95%	12	298	95%	14	290
75%	11	86	95%	12	303	95%	14	224

3.2.1.9. Besteht ein Zusammenhang der Musikalitätstest-Ergebnisse zu Altersgruppen?

Es besteht keinerlei Zusammenhang.

3.2.1.10. Ist die Konzentrationsfähigkeit gebunden an das Alter?

Der höhere Korrelationskoeffizient (r = 0.2296, P = 0.001) zeigt auf gewisse Abhängigkeiten; während die höheren Jahrgänge fast alle hohe Ergebnisse vorweisen, sind die jüngeren mit sehr niederen Rängen vertreten:

GZFPR	Alter	Lfdnr.	GZFPR	Alter	Lfdnr.	GZFPR	Alter	Lfdnr.
0	8	139	1	11	13	212	18	118
1	8	26	1	11	40	242	18	113
1	8	107	1	11	136	841	18	126
1	8	155	1	11	174	864	18	87
1	8	163	1	11	252	81	19	239
1	8	193	1	11	175	97	19	119
1	8	138	1	11	74	540	19	73
1	8	182	1	11	81	692	19	295
1	8	218	1	11	92	955	19	24
23	8	249	3	11	33	999	19	59
1	9	173	3	11	201	579	50	114
1	9	43	3	11	257	159	51	160
1	9	65	4	11	14	945	51	177
1	9	67	5	11	228	67	52	135
1	9	76	6	11	25	500	53	247
1	9	98	55	11	152	540	53	36
1	9	240	81	11	241	11	54	105
1	9	259	115	11	144	0	55	227
8	9	230	184	11	46	45	55	124
0	10	8	309	11	4	81	55	293
1	10	190	345	11	86	460	55	184
1	10	258	345	11	186	618	55	157
1	10	203	0	17	84	67	56	210
1	10	66	1	17	213	345	56	207
1	10	198	29	17	200	81	57	229
1	10	209	81	17	51	18	58	216
1	10	22	115	17	116	309	58	110
1	10	49	309	17	151	933	60	269
1	10	194	460	17	169	115	61	37
1	10	167	500	17	192	136	62	262
1	10	282	500	17	140	242	62	251
1	10	256	655	17	267	788	62	189
2	10	35	726	17	117	5	63	11
3	10	233	841	17	254	115	63	133
11	10	266	933	17	178	0	64	54
11	10	162	971	17	102	540	64	149
29	10	82	1	18	99	55	65	27
35	10	238	18	18	128	136	68	236
1	11	31						

3.2.1.11 Besteht ein Zusammenhang zwischen dem Alter und der Zugehörigkeit zu einem Orchester?

Der Zusammenhang ist sehr gering. Dabei ist zu bemerken, daß aus natürlichem Grunde die jüngeren Altersstufen seltener einem Orchester angehören als die höheren.

3.2.1.12 Es folgt eine Zusammenstellung der Korrelationskoeffizienten, berechnet aus dem Alter bzw. den Altersgruppen der Schüler und den übrigen Variablen:

	GEBJAHR	GEBMONAT	GESCHL	SCHULE	BLOCK	ORFF	TASTEN	DAUER	UEBZEIT	MUSIKFAM
GEBJAHR	1.0000 (305) P= .001	-.0141 (305) P= .403	.0613 (305) P= .143	-.0477 (305) P= .203	.1671 (305) P= .002	.0811 (305) P= .079	-.1420 (305) P= .007	-.1251 (305) P= .014	-.2300 (305) P= .001	-.1352 (305) P= .009
ALTER	-.9579 (305) P= .001	-.0369 (305) P= .260	-.0859 (305) P= .067	.0346 (305) P= .274	-.1688 (305) P= .002	-.0807 (305) P= .080	.1246 (305) P= .015	.1143 (305) P= .023	.1932 (305) P= .001	.1335 (305) P= .010
ALTGRP	-.9011 (305) P= .001	-.0234 (305) P= .342	-.0409 (305) P= .238	-.0179 (305) P= .378	-.1514 (305) P= .004	-.0952 (305) P= .049	.1834 (305) P= .001	.0615 (305) P= .142	.1787 (305) P= .001	.1182 (305) P= .020
ALTERGR	-.9077 (305) P= .001	-.0073 (305) P= .449	-.1203 (305) P= .018	.1932 (305) P= .001	-.1252 (305) P= .014	-.0728 (305) P= .102	.1815 (305) P= .001	.2209 (305) P= .001	.1632 (305) P= .002	.1667 (305) P= .002

	HOBBY	EIGBEUR	LEHRBEUR	MOTIV	IQ	TON	MELODIE	AKKORD	RHYTMUS	GESAMT
GEBJAHR	.1005 (305) P= .040	-.3559 (305) P= .001	-.0266 (305) P= .322	.2459 (305) P= .001	-.0092 (305) P= .436	-.0130 (305) P= .410	-.0261 (305) P= .325	.0938 (305) P= .051	-.0328 (305) P= .284	.0133 (305) P= .408
ALTER	-.1268 (305) P= .013	.2648 (305) P= .001	.0431 (305) P= .227	-.2987 (305) P= .001	-.0247 (305) P= .334	.0235 (305) P= .342	.0438 (305) P= .223	-.0763 (305) P= .092	.0437 (305) P= .223	.0025 (305) P= .482
ALTGRP	-.0950 (305) P= .049	.3043 (305) P= .001	.0173 (305) P= .382	-.2642 (305) P= .001	.0156 (305) P= .393	-.0301 (305) P= .300	-.0021 (305) P= .486	-.1108 (305) P= .027	.0135 (305) P= .407	-.0450 (305) P= .217
ALTERGR	-.0712 (305) P= .108	.3651 (305) P= .001	.0604 (305) P= .147	-.2946 (305) P= .001	-.0110 (305) P= .424	.0721 (305) P= .105	.0573 (305) P= .159	-.0079 (305) P= .445	.1324 (305) P= .010	.0658 (305) P= .126

	STELLE	PRAXIS	ALTERGR	ORCHEST	GZFPR
GEBJAHR	.1716 (305) P= .001	-.2002 (305) P=.001	-.9077 (305) P= .001	.1472 (305) P=.005	-.2609 (305) P= .001

3.2.2 Die Variable "Geschlecht"

3.2.2.1 Bestehen Zusammenhänge zwischen dem Geschlecht und der Schulzugehörigkeit?

Es besteht, wie nicht anders zu erwarten, kein Zusammenhang; es gibt keine Präferenzen des einen oder anderen Geschlechts.
Von gewissem Interesse ist aber die Aufschlüsselung der Jugendlichen und Erwachsenen in die Ausbildungsstätten, die sie besuchen oder besucht haben. Vergl. hierzu TAB. 38.

TAB. 38

	SCHULE	GRUNDSCH	HAUPTSCH	ANDERE SCHULE	MITTEL SCHULE	GYMNAST	UNIVERSI TÄT	TOT
	0	1	2	3	4	5	6	
1 ANNL	2 1.4 100.0 .7	27 18.2 45.8 8.9	16 10.8 41.0 5.2	5 3.4 50.0 1.6	29 19.6 45.3 9.5	62 41.9 50.4 20.3	7 4.7 87.5 2.3	148 48.5
2 EIBL	0 0 0 0	32 20.4 54.2 10.5	23 14.6 59.0 7.5	5 3.2 50.0 1.6	35 22.3 54.7 11.5	61 38.9 49.6 20.0	1 .6 12.5 .3	157 51.5
TAL	2 .7	59 19.3	39 12.8	10 3.3	64 21.0	123 40.3	8 2.6	305 100.0

3.2.2.2. Bestehen Abhängigkeiten zwischen der Dauer des Musikunterrichtes, den täglichen Übungszeiten samt der daraus resultierenden Praxis und dem Geschlecht?

Die Tabelle der Korrelationskoeffizienten weist auf keinen beobachtenswerten Tatbestand hin. Das bedeutet, daß beide Geschlechter ähnliche Zeiten aufzuweisen haben. Die folgende graphische Darstellung legt es offen. (Vergl. auch ABB. 24).

3.2.2.3. Besteht ein Zusammenhang zwischen dem Geschlecht der Schüler und den musizierenden Familienmitgliedern?

Auch hier besteht keinerlei Korrelation, die zu beachten wäre. Das zeigt auch die Tabelle 39 der Häufigkeiten sehr deutlich:

TAB. 39

GESCHL		MUSIKFAM 0	1	2	ROW TOTAL
MÄNNLICH	1	1 .7 50.0 .3	61 41.2 48.0 20.0	86 58.1 49.1 28.2	148 48.5
WEIBLICH	2	1 .6 50.0 .3	66 42.0 52.0 21.6	90 57.3 50.9 29.2	157 51.5
TOTAL		2 .7	127 41.6	176 57.7	305 100.0

3.2.2.4. Welcher Zusammenhang besteht zwischen dem Geschlecht und der täglichen Übungszeit?

Wie nicht anders zu erwarten ist, besteht kein Zusammenhang. Vergl. ABB. 24.

PERCENT WITH GESCHL BY UEBZEIT
30
25
20
15
10
5
0
MAENNLICH
WEIBLICH
LEGEND
UEBZEIT = 5.0
UEBZEIT = 8.0
UEBZEIT = 10.
UEBZEIT = 15.
UEBZEIT = 20.
UEBZEIT = 25.
UEBZEIT = 30.
UEBZEIT = 40.
UEBZEIT = 45.
UEBZEIT = 46.
UEBZEIT = 50.
UEBZEIT = 60.
UEBZEIT = 75.
UEBZEIT = 99.
UEBZEIT = .18E+03

ABB. 24

3.2.2.5 Gibt es Abhängigkeiten zwischen dem Geschlecht und Hobbies?

Es gibt keine Abhängigkeiten. Hierzu in Tabelle 40 die Verteilungen:

TAB. 40

GESCHL	HOBBY	LESEN 0	SPORT 1	MUSIKHOEREN 2	ANDERES HOBBY 3	5	TOTAL
MAENNLICH	1	44	12	51	22	19	148
		29.7	8.1	34.5	14.9	12.8	48.5
		53.7	30.0	49.5	56.4	46.3	
		14.4	3.9	16.7	7.2	6.2	
WEIBLICH	2	38	28	52	17	22	157
		24.2	17.8	33.1	10.8	14.0	51.5
		46.3	70.0	50.5	43.6	53.7	
		12.5	9.2	17.0	5.6	7.2	
TOTAL		82	40	103	39	41	305
		26.9	13.1	33.8	12.8	13.4	100.0

3.2.2.6. Welche Zusammenhänge bestehen zwischen Geschlecht und der Selbsteinschätzung der Leistungen im Klavier- resp. Orgelspiel?

Kein Zusammenhang ist erkennbar. Dazu die Tabelle 41

TAB. 41

EIGNEHR		SEHR GUT 0	GUT 1	BEFRIEDIGEND 2	AUSREICHEND 3	MANGELHAFT 4	UNGENÜGEND 5	6	TOT
1		7	6	24	73	27	9	2	148
M		4.7	4.1	16.2	49.3	18.2	6.1	1.4	48.5
		58.3	85.7	33.3	54.9	46.6	42.9	100.0	
		2.3	2.0	7.9	23.9	8.9	3.0	.7	
2		5	1	48	60	31	12	0	157
W		3.2	.6	30.6	38.2	19.7	7.6	0	51.5
		41.7	14.3	66.7	45.1	53.4	57.1	0	
		1.6	.3	15.7	19.7	10.2	3.9	0	
		12	7	72	133	58	21	2	305
AL		3.9	2.3	23.6	43.6	19.0	6.9	.7	100.0

3.2.2.7. Gibt es Korrelationen zwischen dem Geschlecht und den Beurteilungen des Lehrers?

Keinerlei Korrelationen sind feststellbar. Vergl. TAB. 42.

TAB. 42

LEHRBEUR		0 SEHR GUT	1 GUT	2	3 BEFRIEDIGEND	4 AUSREICHEND	5 MANGELHAFT	TOTAL
MÄNNL	1	2 1.4 50.0 .7	32 21.6 41.0 10.5	56 44.6 54.5 21.7	25 16.9 41.7 8.2	10 12.2 64.3 5.9	5 3.4 38.5 1.6	148 48.7
WEIBL	2	2 1.3 50.0 .7	46 29.5 59.0 15.1	55 35.3 45.5 18.1	35 22.4 58.3 11.5	10 6.4 35.7 3.3	8 5.1 61.5 2.6	156 51.3
TOTAL		4 1.3	78 25.7	121 39.8	60 19.7	28 9.2	13 4.3	304 100.0

3.2.2.8. Wie steht es mit den Abhängigkeiten zwischen Geschlecht und den anderen Variablen, also der Motivation, der Intelligenz, der Musikalität, der Konzentration und der Orchesterzugehörigkeit?

Auch hier gibt es keine Zusammenhänge. Um das zu verdeutlichen, sollen zur besseren Übersicht einige graphische Darstellungen folgen, u. zw. zum Verhältnis:

Geschlecht : Motivation (ABB. 25)
Geschlecht : Intelligenz (ABB. 26)
Geschlecht : Musikalität (ABB. 27)
Geschlecht : Konzentration GZFPR, (ABB. 28)
Vorab noch eine tabellarische Übersicht der Verteilungen zwischen Geschlecht und Motivation (TAB.43):

TAB. 43

MOTIV / GESCHL	0 WEIT ÜBER DURCHSCHN	1 ÜBER DURCHSCHN	2 DURCHSCH	3 UNTER DURCHSCH	4 WEIT UNTER DURCHSCHN	5	TOT
1 MANNL	6 4.1 66.7 2.0	17 11.5 47.2 5.6	27 18.2 60.0 8.9	61 41.2 48.8 20.0	29 19.6 44.6 9.5	8 5.4 32.0 2.6	148 48.5
2 WEIBL	3 1.9 33.3 1.0	19 12.1 52.8 6.2	18 11.5 40.0 5.9	64 40.8 51.2 21.0	36 22.9 55.4 11.8	17 10.8 68.0 5.6	157 51.5
TOTAL	9 3.0	36 11.8	45 14.8	125 41.0	65 21.3	25 8.2	305 100.0

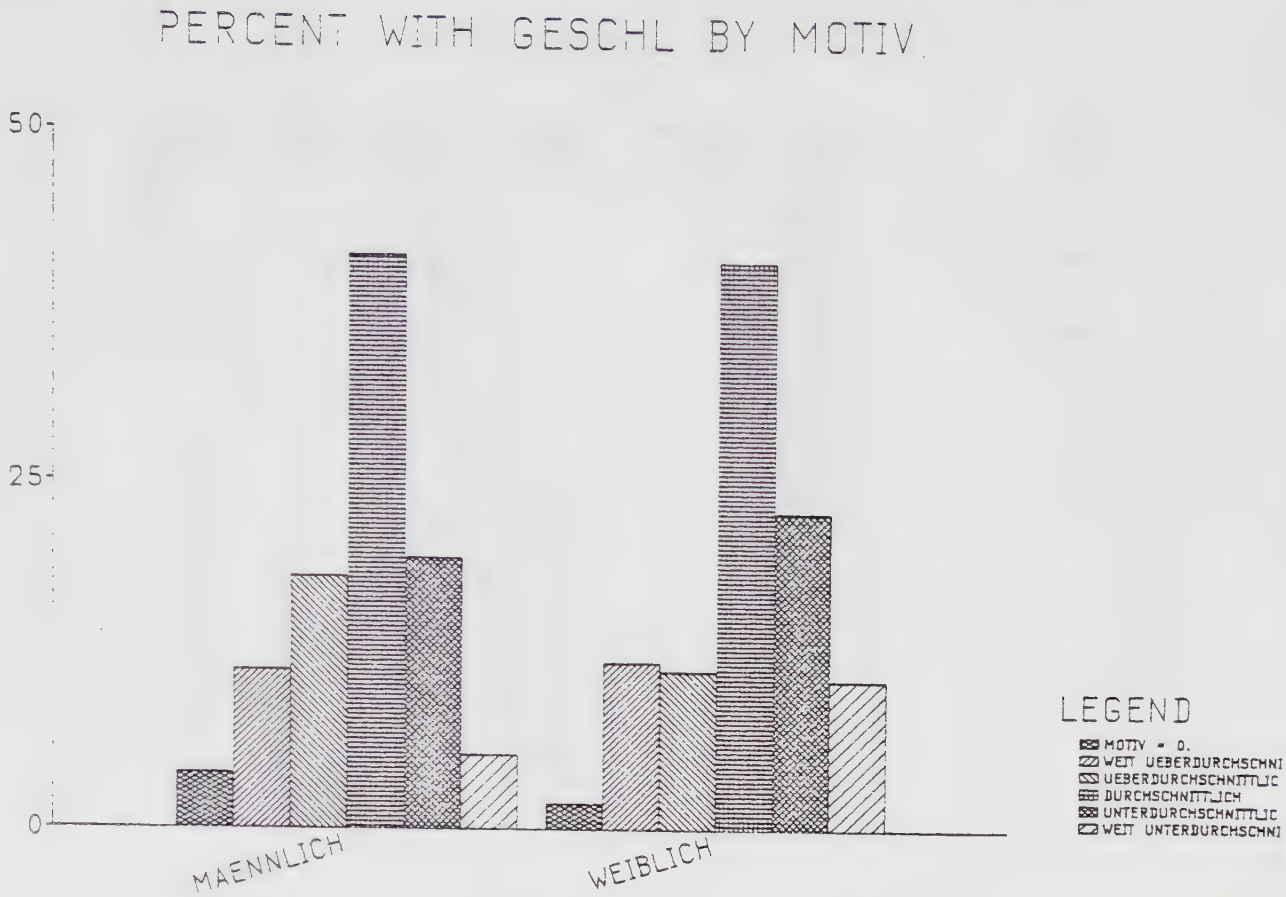

PERCENT WITH GESCHL BY MOTIV
50
25
0
MAENNLICH
WEIBLICH
LEGEND
MOTIV = 0.
WEIT UEBERDURCHSCHNI
UEBERDURCHSCHNITTLIC
DURCHSCHNITTLICH
UNTERDURCHSCHNITTLIC
WEIT UNTERDURCHSCHNI

ABB. 25

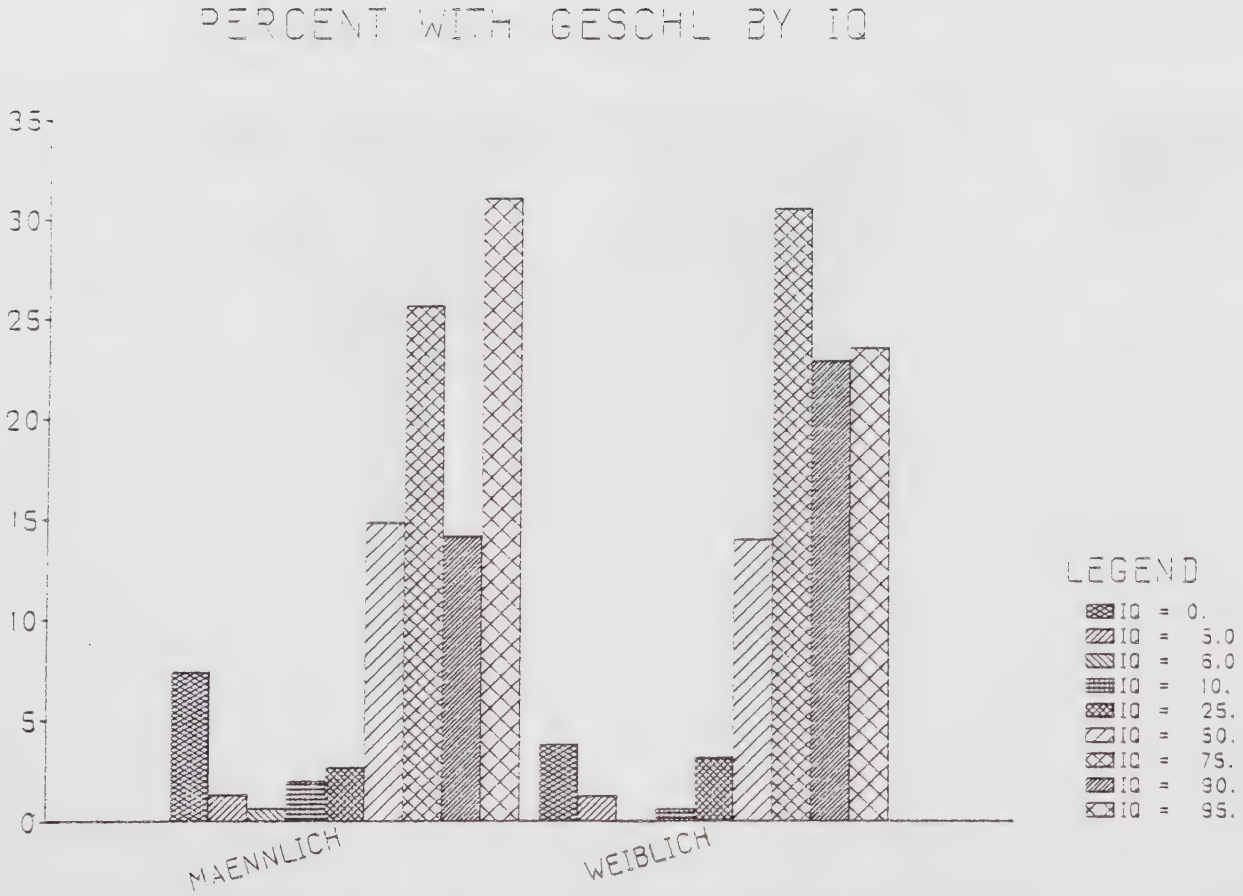

PERCENT WITH GESCHL BY IQ
35
30
25
20
15
10
5
0
MAENNLICH
WEIBLICH
LEGEND
IQ = 0.
IQ = 5.0
IQ = 6.0
IQ = 10.
IQ = 25.
IQ = 50.
IQ = 75.
IQ = 90.
IQ = 95.

ABB. 26

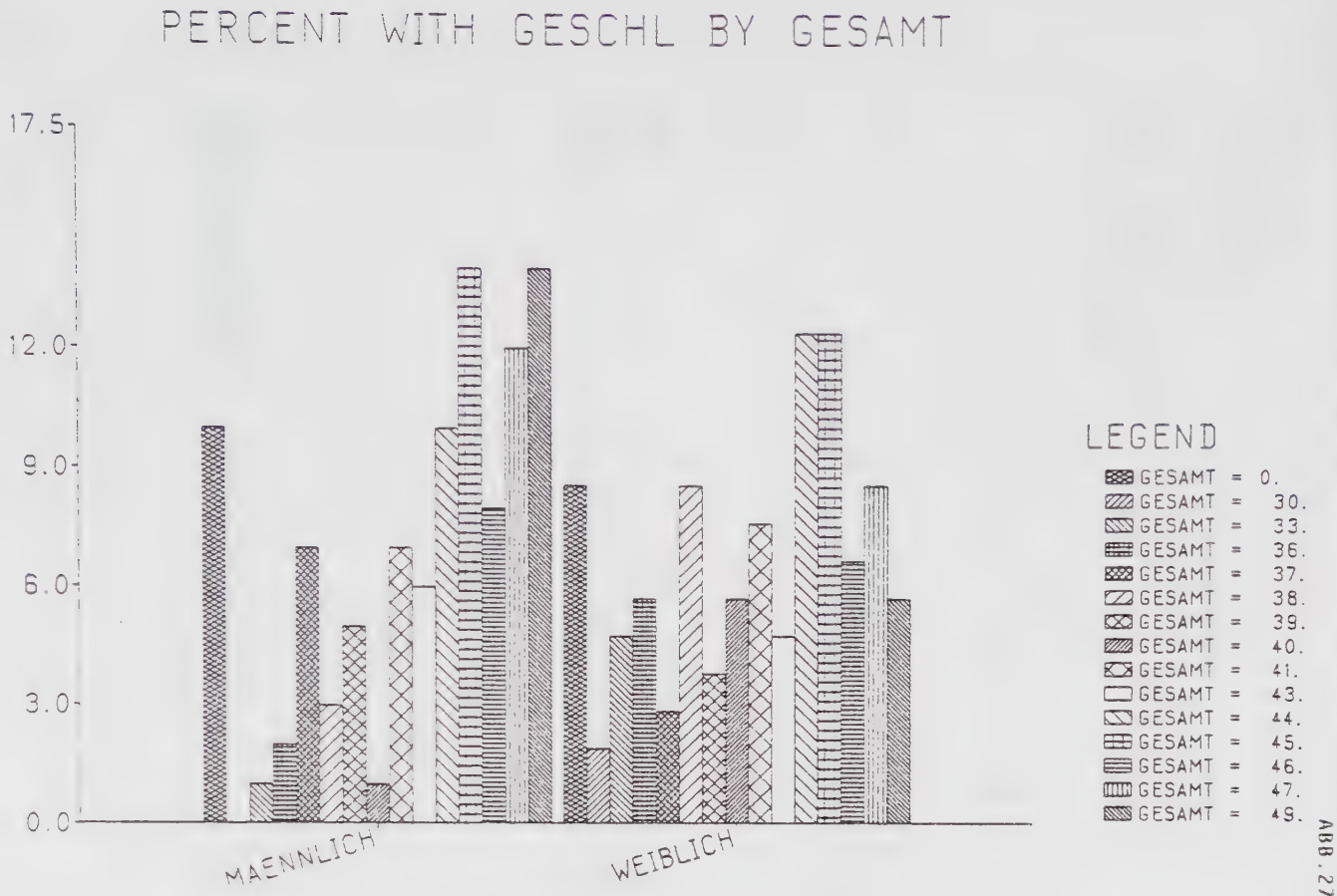

PERCENT WITH GESCHL BY GESAMT
17.5
12.0
9.0
6.0
3.0
0.0
MAENNLICH
WEIBLICH
LEGEND
GESAMT = 0.
GESAMT = 30.
GESAMT = 33.
GESAMT = 36.
GESAMT = 37.
GESAMT = 38.
GESAMT = 39.
GESAMT = 40.
GESAMT = 41.
GESAMT = 43.
GESAMT = 44.
GESAMT = 45.
GESAMT = 46.
GESAMT = 47.
GESAMT = 48.

ABB.27

PERCENT WITH GESCHL BY GZFPR
60
40
20
0
MAENNLICH
WEIBLICH
LEGEND
GZFPR = 0.
GZFPR = 1.0
GZFPR = 4.0
GZFPR = 5.0
GZFPR = 35.
GZFPR = 45.
GZFPR = 55.
GZFPR = .14E+03
GZFPR = .21E+03
GZFPR = .31E+03
GZFPR = .46E+03
GZFPR = .73E+03
GZFPR = .89E+03
GZFPR = .99E+03
GZFPR = .10E+04

ABB. 28

3.2.2.9. Es folgen hier noch die berechneten Korrelationskoeffizienten zwischen Geschlecht und den übrigen Variablen:

	GESCHL	SCHULE	DAUER	UEBZEIT	PRAXIS
GESCHL	1.0000	-.0599	-.1520	.0640	-.0597
	(305)	(305)	(305)	(305)	(305)
	P= .001	P= .148	P= .004	P= .133	P= .149

	MUSIKFAM	HOBBY	STELLE	EIGBEUR	LEHRBEUR
GESCHL	.0107	.0026	.1240	-.0105	-.0176
	(305)	(305)	(305)	(305)	(305)
	P= .426	P= .482	P= .015	P= .427	P= .380

	MOTIV	IQ	TON	MELODIE	AKKORD
GESCHL	.1098	.0712	-.1636	-.0000	-.0377
	(305)	(305)	(305)	(305)	(305)
	P= .028	P= .108	P= .002	P= .500	P= .256

	RHYTMUS	GESAMT	GZFPR	ORCHEST	ALTER
GESCHL	-.0510	-.0861	.0609	.1127	-.0859
	(305)	(305)	(305)	(305)	(305)
	P= .187	P= .067	P= .144	P= .025	P= .067

3.2.3. Der Einfluß der Schule

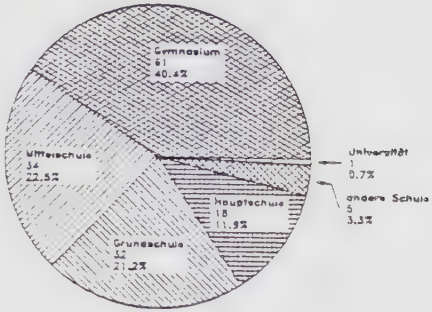
3.2.3.1 Bestehen Zusammenhänge zwischen Schule und Geschlecht?

Es bestehen keine Zusammenhänge. Vergl. hierzu TAB. 44 und ABB. 29.

TAB. 44

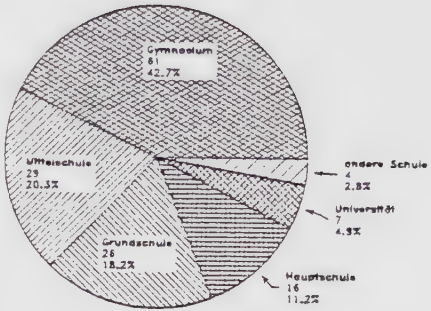
SCHULE		MÄNNLICH 1	WEIBLICH 2	
	0	2 100.0 1.4 .7	0 0 0 0	2 .7
GRUNDSCHULE	1	27 45.8 18.2 8.9	32 54.2 20.4 10.5	59 19.3
HAUPTSCHULE	2	16 41.0 10.8 5.2	23 59.0 14.6 7.5	39 12.8
ANDERE SCHULE	3	5 50.0 3.4 1.6	5 50.0 3.2 1.6	10 3.3
MITTELSCHULE	4	29 45.3 19.6 9.5	35 54.7 22.3 11.5	64 21.0
GYMNASIUM	5	62 50.4 41.9 20.3	61 49.6 38.9 20.0	123 40.3
UNIVERSITAET	6	7 87.5 4.7 2.3	1 12.5 .6 .3	8 2.6
COLUMN TOTAL		148 48.5	157 51.5	305 100.0

SCHULE BY GESCHL
WEIBLICH



SAMPLE SIZE: 151

SCHULE BY GESCHL
MAENNLICH



SAMPLE SIZE: 143

3.2.3.2. Bestehen Korrelationen zwischen bestehender bzw. ehemaliger Schulzugehörigkeit und verschiedenen Altersgruppen?

Es bestehen keine Korrelationen. Vergl. hierzu ABB. 30 und 31.

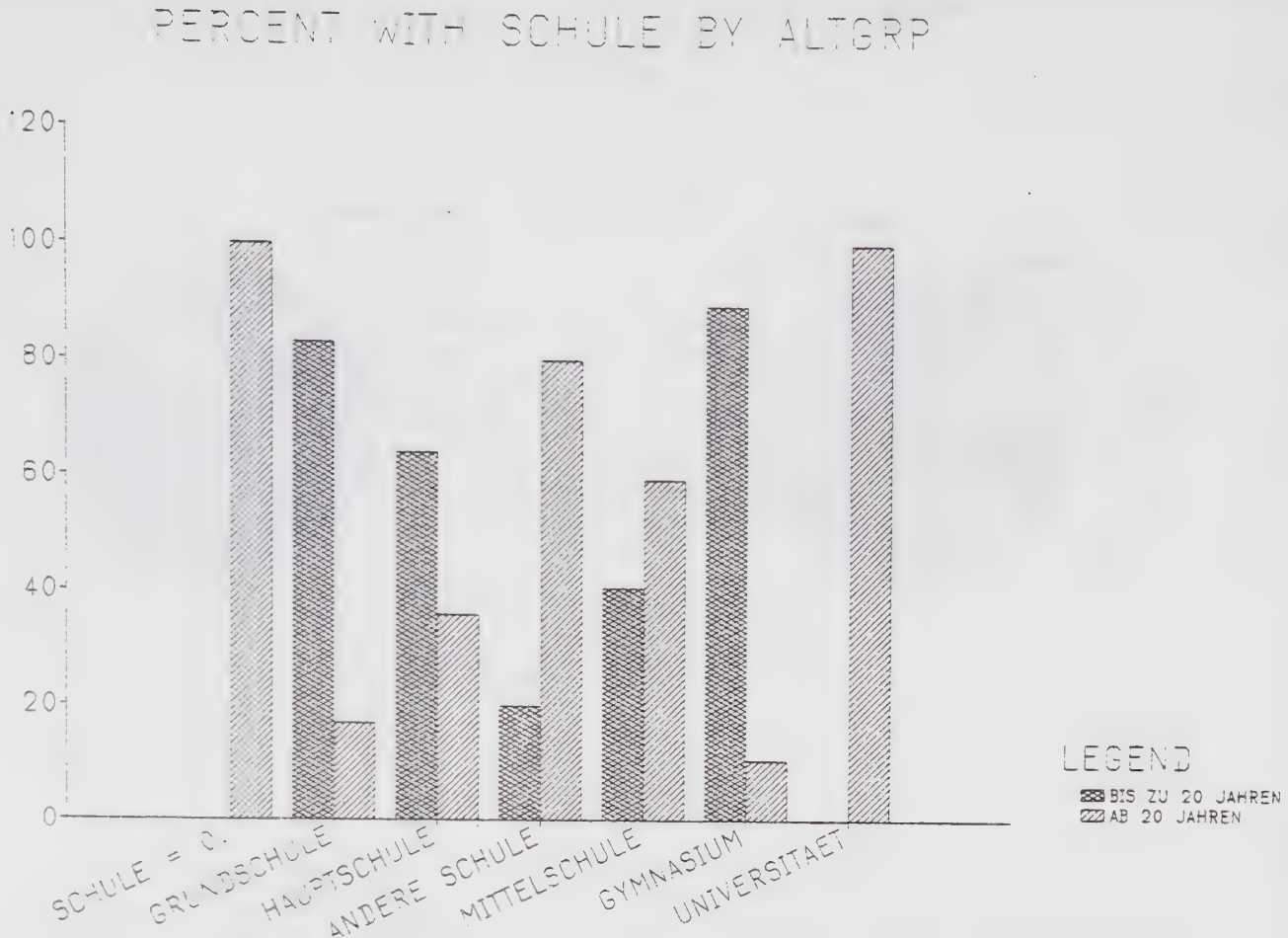
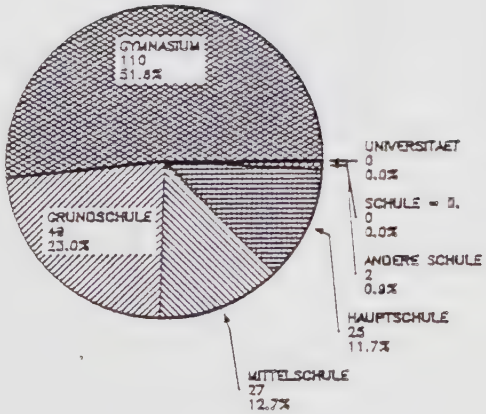

PERCENT WITH SCHULE BY ALTGRP
120
100
80
60
40
20
0
SCHULE = 0.
GRUNDSCHULE
HAUPTSCHULE
ANDERE SCHULE
MITTELSCHULE
GYMNASIUM
UNIVERSITAET
LEGEND
BIS ZU 20 JAHREN
AB 20 JAHREN

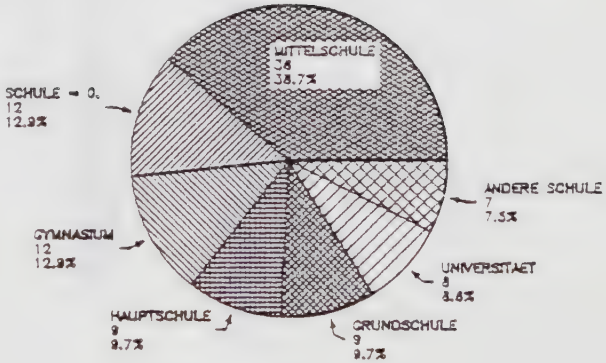
ABB. 30

SCHULE BY ALTGRP
BIS ZU 20 JAHREN



SAMPLE SIZE: 213

SCHULE BY ALTGRP
AB 20 JAHREN



SAMPLE SIZE: 93

ABB. 31

3.2.3.3. Gibt es Zusammenhänge zwischen Schulzugehörigkeit und der musizierenden Familie der Schüler?

Es gibt keine Zusammenhänge. Vergl. TAB. 45.

TAB. 45

SCHULE		MUSIKFAM 0	1	2	TOTAL
	0	0	0	2	2
		0	0	100.0	.7
		0	0	1.1	
		0	0	.7	
	1	0	34	25	59
GRUNDSCHULE		0	57.6	42.4	19.3
		0	26.8	14.3	
		0	11.1	8.2	
	2	0	12	27	39
HAUPTSCHULE		0	30.8	69.2	12.8
		0	9.4	15.4	
		0	3.9	8.9	
	3	0	2	8	10
ANDERE SCHULE		0	20.0	80.0	3.3
		0	1.6	4.6	
		0	.7	2.6	
	4	1	26	37	64
MITTELSCHULE		1.6	40.6	57.9	21.0
		50.0	20.5	20.6	
		.3	8.5	12.1	
	5	1	51	71	123
GYMNASIUM		.8	41.5	57.7	40.3
		50.0	40.2	40.6	
		3	16.7	23.3	
	6	0	2	6	8
UNIVERSITÄT		0	25.0	75.0	2.6
		0	1.6	3.4	
		0	.7	2.0	
		2	127	176	305
	TOTAL	.7	41.6	57.7	100.0

3.2.3.4. Welches Verhältnis besteht zwischen Schulzugehörigkeit und der Dauer der Unterrichtszeit?

Ein Hinweis auf eine geringe Korrelation beider Variablen wird durch den Korrelationskoeffizienten gegeben. Mit einem Durchschnittswert der Länge des Unterrichtes, bezogen auf die Schulzugehörigkeit, ergibt sich:

Die durchschnittliche Dauer des Unterrichts beträgt:

17,3 Monate für Schüler mit Grundschulzugehörigkeit;

18,5 Monate für Schüler mit Hauptschulzugehörigkeit;

35,8 Monate für Schüler mit "anderer" Schulzugehörigkeit;

28,6 Monate für Schüler mit Realschulzugehörigkeit;

28,1 Monate für Schüler mit Gymnasialzugehörigkeit und

34,8 Monate für Schüler mit Universitätsausbildung.

3.2.3.5. Besteht ein Zusammenhang zwischen täglicher Übungszeit, der Schüler und der Schule?

Keinerlei Zusammenhang liegt vor. Es sei auf die nachfolgenden graphischen Darstellungen verwiesen (ABB. 32, 33 und 34), die eine Übersicht geben.

3.2.3.6. Besteht zwischen Schule und Hobby ein Zusammenhang?

Auch hier liegt kein Zusammenhang vor. Vergleiche TAB. 46.

TAB. 46

SCHULE		HOBBY 0	LESEN 1	SPORT 2	MUSIK HÖREN 3	ANDERES HOBBY 5	TOTAL
	0	0 0 0 0	0 0 0 0	1 50.0 1.0 .3	1 50.0 2.6 .3	0 0 0 0	2 .7
GRUNDSCHULE	1	19 32.2 23.2 6.2	5 8.5 12.5 1.6	19 32.2 18.4 6.2	8 13.6 20.5 2.6	8 13.6 19.5 2.6	59 19.3
HAUPTSCHULE	2	11 28.2 13.4 3.6	5 12.8 12.5 1.6	11 28.2 10.7 3.6	8 20.5 20.5 2.6	4 10.3 9.8 1.3	39 12.8
ANDERE SCHULE	3	5 50.0 6.1 1.6	1 10.0 2.5 .3	2 20.0 1.9 .7	2 20.0 5.1 .7	0 0 0 0	10 3.3
MITTELSCHULE	4	22 34.4 26.8 7.2	12 18.8 30.0 3.9	17 26.6 16.5 5.6	9 14.1 23.1 3.0	4 6.3 9.8 1.3	64 21.0
GYMNASIUM	5	22 17.9 26.8 7.2	15 12.2 37.5 4.9	51 41.5 49.5 16.7	11 8.9 28.2 3.6	24 19.5 58.5 7.9	123 40.3
UNIVERSITAET	6	3 37.5 3.7 1.0	2 25.0 5.0 .7	2 25.0 1.9 .7	0 0 0 0	1 12.5 2.4 .3	8 2.6
TOTAL		82 26.9	40 13.1	103 33.8	39 12.8	41 13.4	305 100.0

PERCENT WITH MOTIV(IN 1,2) BY UEBZEIT
28
24
20
16
12
8
4
0
WEIT UEBERDURCHSCHNI
UEBERDURCHSCHNITTLIC
LEGEND
UEBZEIT = 5.0
UEBZEIT = 8.0
UEBZEIT = 10.
UEBZEIT = 15.
UEBZEIT = 20.
UEBZEIT = 25.
UEBZEIT = 30.
UEBZEIT = 40.
UEBZEIT = 45.
UEBZEIT = 46.
UEBZEIT = 50.
UEBZEIT = 60.
UEBZEIT = 75.
UEBZEIT = 99.
UEBZEIT = .18E+03

ABB. 32

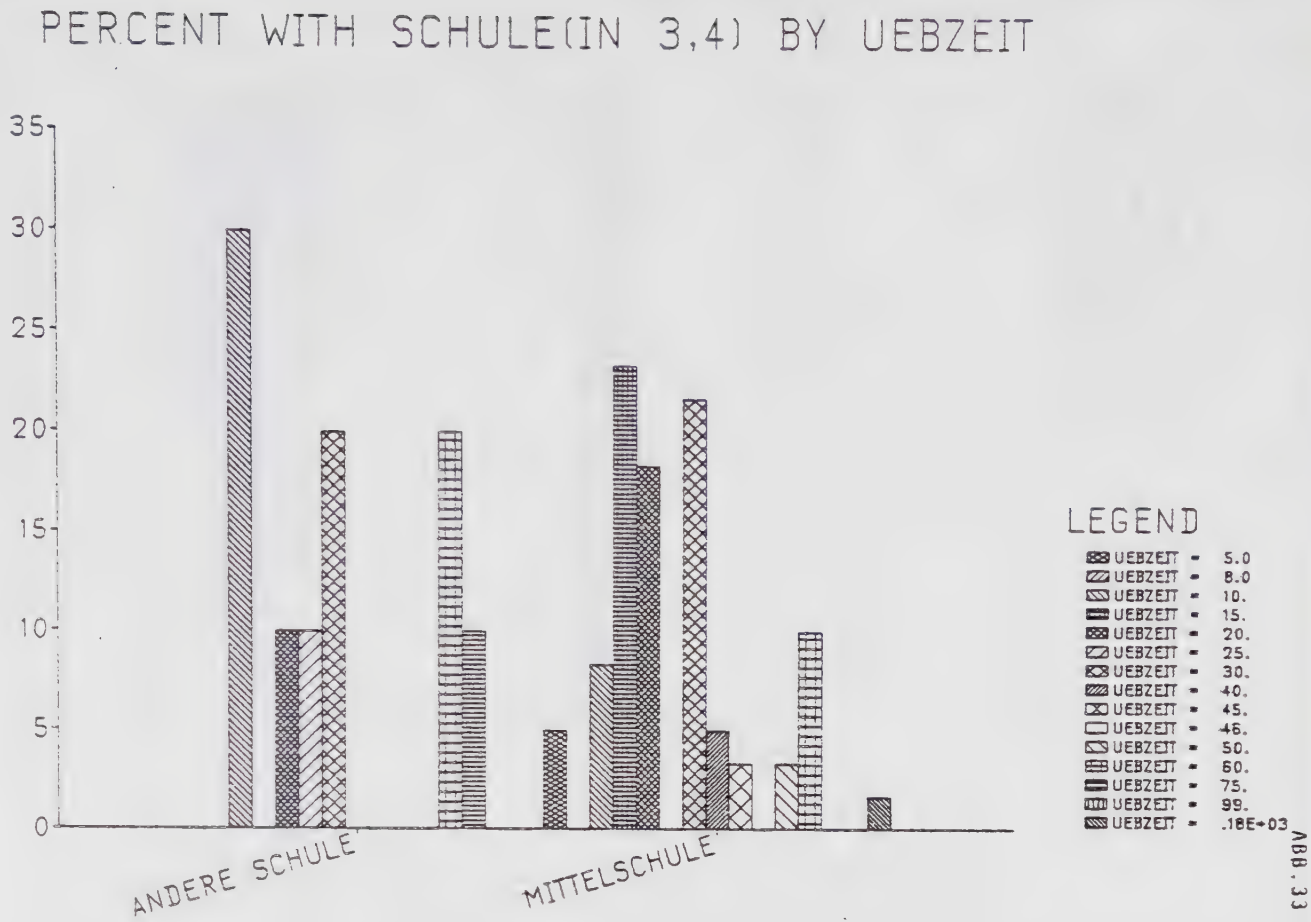

PERCENT WITH SCHULE(IN 3,4) BY UEBZEIT
35
30
25
20
15
10
5
0
ANDERE SCHULE
MITTELSCHULE
LEGEND
UEBZEIT = 5.0
UEBZEIT = 8.0
UEBZEIT = 10.
UEBZEIT = 15.
UEBZEIT = 20.
UEBZEIT = 25.
UEBZEIT = 30.
UEBZEIT = 40.
UEBZEIT = 45.
UEBZEIT = 46.
UEBZEIT = 50.
UEBZEIT = 60.
UEBZEIT = 75.
UEBZEIT = 99.
UEBZEIT = .18E+03

ABB. 33

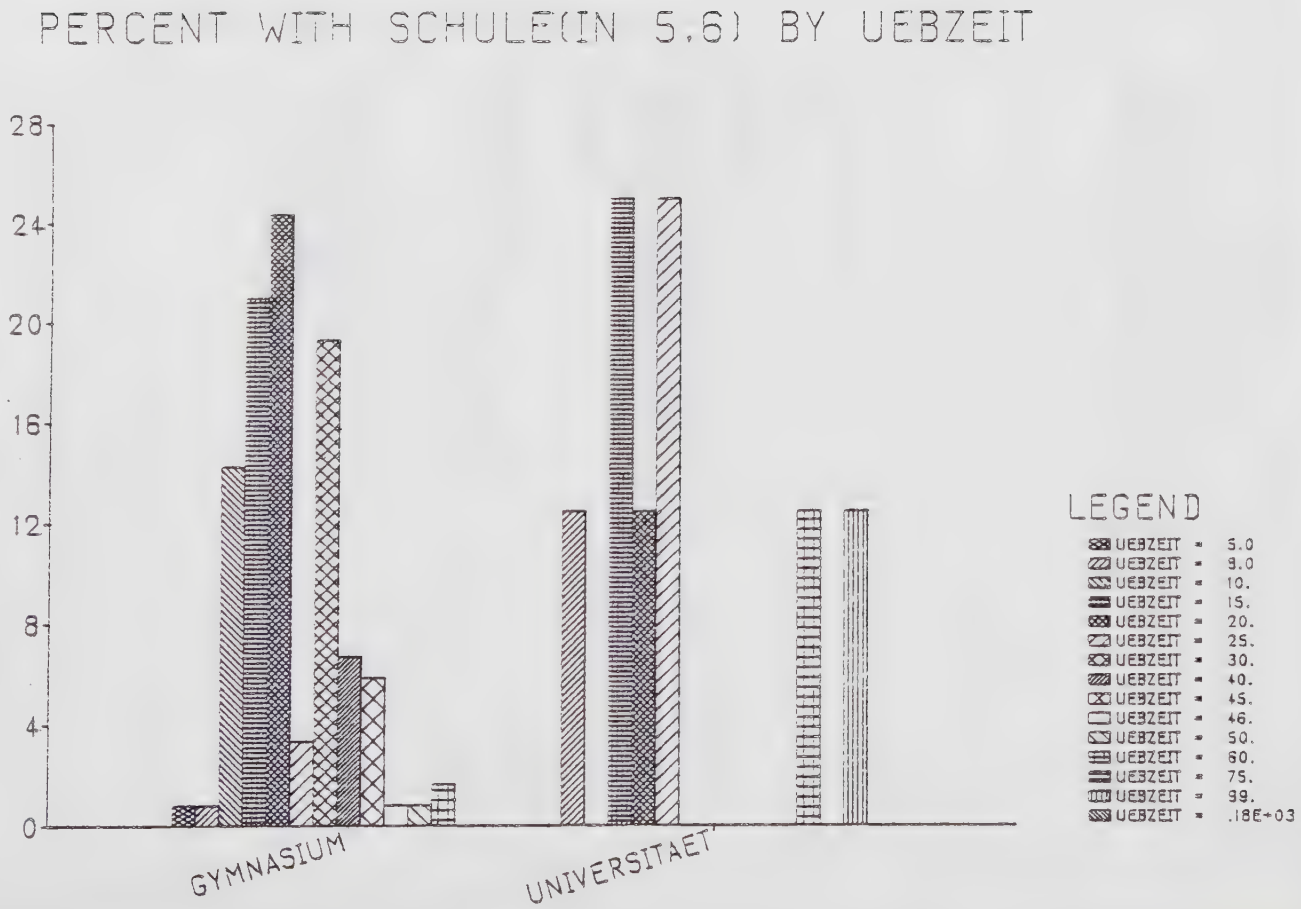

PERCENT WITH SCHULE(IN 5,6) BY UEBZEIT
28
24
20
16
12
8
4
0
GYMNASIUM
UNIVERSITAET
LEGEND
UEBZEIT = 5.0
UEBZEIT = 9.0
UEBZEIT = 10.
UEBZEIT = 15.
UEBZEIT = 20.
UEBZEIT = 25.
UEBZEIT = 30.
UEBZEIT = 40.
UEBZEIT = 45.
UEBZEIT = 46.
UEBZEIT = 50.
UEBZEIT = 60.
UEBZEIT = 75.
UEBZEIT = 99.
UEBZEIT = .18E+03

ABB. 34

3.2.3.7. Besteht zwischen Schulzugehörigkeit und der Beurteilung des Schülers durch den Lehrer ein Zusammenhang?

Es besteht kein Zusammenhang. Vergl. TAB. 47.

TAB. 47

LEHRBEUR / SCHULE	SEHR GUT (0)	GUT (1)	BEFRIEDIGEND (2)	AUSREICHEND (3)	MANGELHAFT (4)	TOTAL (5)	TOTAL
0	0 0 0 0	1 50.0 1.3 .3	1 50.0 .8 .3	0 0 0 0	0 0 0 0	0 0 0 0	2 .7
1 DSCHULE	1 1.7 25.0 .3	18 30.5 23.1 5.9	19 32.2 15.7 6.3	16 27.1 26.7 5.3	2 3.4 7.1 .7	3 5.1 23.1 1.0	59 19.4
2 TSCHULE	2 5.1 50.0 .7	9 23.1 11.5 3.0	18 46.2 14.9 5.9	7 17.9 11.7 2.3	1 2.6 3.6 .3	2 5.1 15.4 .7	39 12.8
3 RE SCHULE	0 0 0 0	1 10.0 1.3 .3	3 30.0 2.5 1.0	4 40.0 6.7 1.3	2 20.0 7.1 .7	0 0 0 0	10 3.3
4 ELSCHULE	0 0 0 0	16 25.4 20.5 5.3	24 38.1 19.8 7.9	11 17.5 18.3 3.6	8 12.7 28.6 2.6	4 6.3 30.8 1.3	63 20.7
5 ASIUM	1 .8 25.0 .3	30 24.4 38.5 9.9	51 41.5 42.1 16.8	22 17.9 36.7 7.2	15 12.2 53.6 4.9	4 3.3 30.8 1.3	123 40.5
6 ERSITAET	0 0 0 0	3 37.5 3.8 1.0	5 62.5 4.1 1.6	0 0 0 0	0 0 0 0	0 0 0 0	8 2.6
TOTAL	4 1.3	78 25.7	121 39.8	60 19.7	28 9.2	13 4.3	304 100.0

3.2 3.8. Besteht zwischen Schulzugehörigkeit und der Motivation ein Zusammenhang?

Es besteht ein geringer Zusammenhang. Vergl. TAB. 48.

TAB. 48

	MOTIV	WEIT ÜBER DURCHSCHN	ÜBER DURCHSCH	DURCHSCH	UNTER DURCHSCH	WEIT UNT DURCHSCH	TOTA
		0	1	2	3	4	5
SCHULE	0	0 0 0 0	1 50.0 2.8 .3	0 0 0 0	1 50.0 .8 .3	0 0 0 0	0 0 0 0
UNDSCHULE	1	2 3.4 22.2 .7	6 10.2 16.7 2.0	8 13.6 17.8 2.6	21 35.6 16.8 6.9	16 27.1 24.6 5.2	6 10.2 24.0 2.0
AUPTSCHULE	2	1 2.6 11.1 .3	3 7.7 8.3 1.0	9 23.1 20.0 3.0	12 30.8 9.6 3.9	10 25.6 15.4 3.3	4 10.3 16.0 1.3
NDERE SCHULE	3	1 10.0 11.1 .3	4 40.0 11.1 1.3	0 0 0 0	5 50.0 4.0 1.6	0 0 0 0	0 0 0 0
ITTELSCHULE	4	2 3.1 22.2 .7	11 17.2 30.6 3.6	9 14.1 20.0 3.0	26 40.6 20.8 8.5	10 15.6 15.4 3.3	6 9.4 24.0 2.0
YMNASIUM	5	3 2.4 33.3 1.0	10 8.1 27.8 3.3	17 13.8 37.8 5.6	55 44.7 44.0 18.0	29 23.6 44.6 9.5	9 7.3 36.0 3.0
NIVERSITAET	6	0 0 0 0	1 12.5 2.8 .3	2 25.0 4.4 .7	5 62.5 4.0 1.6	0 0 0 0	0 0 0 0
TOTAL		9 3.0	36 11.8	45 14.8	125 41.0	65 21.3	25 8.2

Grundschüler erreichten durchschnittl. 5,1 Pkt. des Motivationswertes;
Hauptschüler erreichten durchschnittl. 5,9 Pkt. des Motivationswertes;
andere Schü. erreichten durchschnittl. 6,3 Pkt. des Motivationswertes;
Mittelschüler erreichten durchschnittl. 7,0 Pkt. des Motivationswertes;
Gymnasiasten erreichten durchschnittl. 7,6 Pkt. des Motivationswertes;
Universitäts-
alsolventen erreichten durchschnittl. 8,1 Pkt. des Motivationswertes.

3.2.3.9. Besteht ein Zusammenhang zwischen Tonhöhenunterscheidungstest und Schulzugehörigkeit?

Es ist ein Zusammenhang beobachtbar. Das durchschnittliche Ergebnis der ermittelten Punkte, von 20 erreichbaren, ist:

Grundschüler	=	13,4 Punkte;
Hauptschüler	=	14,7 Punkte;
andere Schüler	=	14,6 Punkte;
Mittelschüler	=	15,6 Punkte;
Gymnasiasten	=	16,3 Punkte;
Universitätsabsolventen	=	15,7 Punkte.

3.2.3.10. Bestehen Zusammenhänge zwischen Schulzugehörigkeit und dem Akkordanalysetest?

Nur ein sehr geringer Zusammenhang ist beobachtbar. Von 20 erreichbaren Punkten sind folgende Durchschnittswerte aller Probanden ermittelt worden:

Grundschüler	erreichten durchschn.	11,4 Punkte;
Hauptschüler	erreichten durchschn.	11,7 Punkte;
"andere"Sch.	erreichten durchschn.	11,2 Punkte;
Mittelschüler	erreichten durchschn.	12,7 Punkte;
Gymnasiasten	erreichten durchschn.	13,3 Punkte;
Universitäts-absolventen	erreichten durchschn.	12,3 Punkte.

Die weiterführenden Schulen führten zu einer geringen, jedoch beobachtbaren Steigerung der Analysefähigkeit.

3.2.3.11. Besteht ein Zusammenhang zwischen Schulzugehörigkeit und Rhythmusgedächtnistest?

Der Korrelationskoeffizient weist ein beachtenswertes Ergebnis aus, nämlich r = 3428/P = 0,001. Mit weiterführender Schulbildung wächst die Anzahl der richtigen Antworten.

3.2.3.12. Besteht ein Zusammenhang zwischen Schulzugehörigkeit und dem Gesamttestergebnis des Musikalitätstests?

Auch hier ist ein gewisser Zusammenhang erkennbar. Das durchschnittliche Ergebnis der ermittelten Punkte, von 60 erreichbaren, ist:

Grundschüler	erreichten durchschn.	38,1 Punkte;
Hauptschüler	erreichten durchschn.	40,9 Punkte;
andere Sch.	erreichten durchschn.	40,7 Punkte;
Mittelschüler	erreichten durchschn.	44,3 Punkte;
Gymnasiasten	erreichten durchschn.	45,9 Punkte;
Universitätsabsolventen	erreichten durchschn.	47,4 Punkte;

3.2.3.13 Zusammenhänge zwischen Schulzugehörigkeit und weiteren Variablen, wie IQ und Orchesterzugehörigkeit, bestehen nicht.

3.2.3.14. Besteht ein Zusammenhang zwischen Schulzugehörigkeit und dem Konzentrationstest?

Ein geringer Zusammenhang besteht. Interessant sind die Steigerung und die Rangfolge:

Grundschüler	erreichten durchschnittlich 5,62 %	= Rang 1
Hauptschüler	erreichten durchschnittlich 28,86 %	= Rang 4
andere Schü.	erreichten durchschnittlich 15,19 %	= Rang 2
Mittelschüler	erreichten durchschnittlich 31,38 %	= Rang 5
Gymnasiasten	erreichten durchschnittlich 25,13 %	= Rang 3
Universitäts-absolventen	erreichten durchschnittlich 35,04 %	= Rang 6

3.2.3.15. Es folgt eine Übersicht über die Korrelationskoeffizienten der Abschnitte 3.2.3.1. bis 3.2.3.14.:

	GESCHL	SCHULE	DAUER	UEBZEIT	PRAXIS
SCHULE	-.0599	1.0000	.2289	-.0597	.1126
	(305)	(305)	(305)	(305)	(305)
	P= .148	P= .001	P= .001	P= .149	P= .025

	MUSIKFAM	HOBBY	STELLE	EIGBEUR	LEHRBEUR
SCHULE	.0541	.0596	-.0177	.1017	.0435
	(305)	(305)	(305)	(305)	(305)
	P= .173	P= .150	P= .379	P= .038	P= .225

	MOTIV	IQ	TON	MELODIE	AKKORD
SCHULE	-.0113	.0608	.1970	.0348	.1721
	(305)	(305)	(305)	(305)	(305)
	P= .422	P= .145	P= .001	P= .070	P= .001

	RHYTMUS	GESAMT	GZFPR	ORCHEST	ALTER
SCHULE	.3428	.2215	.2314	-.0953	.0346
	(305)	(305)	(305)	(305)	(305)
	P= .001	P= .001	P= .001	P= .048	P= .274

3.2.4. Die musikalische Ausbildung vor dem jetzt bestehenden Unterricht

3.2.4.1. Bestehen Zusammenhänge zwischen den Variablen "vormusikalische Ausbildung" (wie Blockflöte, Orff'sches Schulwerk oder ein Tasteninstrument) mit den übrigen Variablen?

Es bestehen keine Zusammenhänge. Vgl. die Tabelle der Korrelationskoeffizienten auf der folgenden Seite.

	BLOCK	ORFF	TASTEN
Gebjahr	.1671 (305) P= .002	.0811 (305) P= .079	-.1420 (305) P= .007
GEBMONAT	.0704 (305) P= .110	.0474 (305) P= .205	-.0117 (305) P= .420
GESCHL	.1821 (305) P= .001	.0237 (305) P= .340	.0084 (305) P= .442
SCHULE	.1747 (305) P= .001	.0206 (305) P= .360	.1678 (305) P= .002
BLOCK	1.0000 (305) P= .001	.0298 (305) P= .302	.0733 (305) P= .101
ORFF	.0298 (305) P= .302	1.0000 (305) P= .001	-.0418 (305) P= .234
TASTEN	.0733 (305) P= .101	-.0418 (305) P= .234	1.0000 (305) P= .001
DAUER	-.1977 (305) P= .001	-.0186 (305) P= .373	-.0762 (305) P= .092
UEBZEIT	-.0325 (305) P= .286	.0150 (305) P= .397	.0674 (305) P= .120
MUSIKFAM	.0253 (305) P= .330	-.0613 (305) P= .143	.0465 (305) P= .209
HOBBY	.0294 (305) P= .304	-.0330 (305) P= .283	.0813 (305) P= .078
EIGBEUR	-.0950 (305) P= .049	-.0281 (305) P= .312	.0108 (305) P= .426
LEHRBEUR	-.1123 (305) P= .025	-.1236 (305) P= .015	-.0802 (305) P= .081
MOTIV	-.0461 (305) P= .211	.0650 (305) P= .129	-.0784 (305) P= .086
IQ	.0519 (305) P= .183	.0577 (305) P= .158	.0609 (305) P= .144
TON	.0924 (305) P= .054	.0429 (305) P= .228	.1010 (305) P= .039
MELODIE	.0965 (305) P= .046	.0230 (305) P= .345	.0830 (305) P= .074
AKKORD	.1697 (305) P= .002	.0374 (305) P= .258	.1192 (305) P= .019
RHYTHMUS	.0565 (305) P= .163	.0276 (305) P= .315	.1486 (305) P= .005
GESAMT	.1186 (305) P= .019	.0398 (305) P= .244	.1286 (305) P= .012
GZFPR	.0172 (305)	-.0223 (305)	.0952 (305)

3.2.5. Zusammenhänge zwischen der Unterrichtsdauer und psycho-sozialen Korrelationen

3.2.5.1. Gibt es einen Zusammenhang zwischen der Dauer des Unterrichtes und einer Altersgruppe?

Es besteht kein besonderer Zusammenhang. Immerhin läßt sich beobachten, daß alle Altersgruppen verhältnismäßig gleich verteilt sind, allerdings mit Ausnahme der Altersgruppe 6, das sind die 20- bis 29-jährigen. Von 112 Schülern der 4., 5., 6., 7., 8., 9., 10. und 11. Jahresklasse ist nur ein einziger der Gruppe 6 dabei. Es muß natürlich bemerkt werden, daß diese Gruppe ohnehin die mit am schwächsten vertretene (= 10 Schüler) der gesamten Altersgruppen ist. ($r = 0.2209/P = 0.001$)

3.2.5.2. Gibt es einen Zusammenhang zwischen der Dauer des Unterrichtes und der Geschlechtszugehörigkeit der Schüler?

Es besteht überhaupt keine Korrelation. Männliche und weibliche Schüler finden sich in einem ausgewogenem Maße in allen Jahresklassen. ($r = 0.1520/P = 0.004$)

3.2.5.3. Gibt es einen Zusammenhang zwischen der Dauer des Unterrichtes und der Schulzugehörigkeit?

Es besteht eine geringe Korrelation. Nennenswert ist, daß Schüler von Grundschulen und Hauptschulen mit steigender Unterrichtsdauer nicht mehr in den höheren Jahresklassen zu finden sind. Beide Gruppen sind verteilt etwa 50 % auf die 1. Jahresklasse, und zu 50 % auf die übrigen, also die 2. bis 11. Jahresklasse. Die Hauptschüler beenden

ihren Unterricht generell nach 2 bis 3 Jahren, während Grundschüler, die meist in die Gynmasien überwechseln, in den höheren Klassen als Gymnasiasten wiederzufinden sind. (r=0.2289/P=0.001)

3.2.5.4. Gibt es einen Zusammenhang zwischen der Dauer des Unterrichtes und der täglichen Übungszeit?

Es ist kein Zusammenhang festzustellen. Die Übungszeit ist in allen Jahresklassen gleich verschieden. Es läßt sich keine Tendenz ablesen. (r=0.0230/P=0.345)

3.2.5.5. Gibt es einen Zusammenhang zwischen der Dauer des Unterrichtes und der Resultate "Praxis"?

Absolut gesehen, ist die Zahl der musizierten Stunden mit dem Ansteigen der Dauer des Unterrichtes größer. Das ist ganz natürlich; denn mit jedem Jahr wächst auch die Summe der insgesamt musizierten Stunden. Relativ gesehen, findet man in den hohen Jahresklassen Schüler, die nur 10 Minuten täglich üben, und solche, die 60 Minuten üben. Deshalb kann man nicht sagen, daß nur langjährige Schüler eine größere Praxis hätten. So hat ein Schüler aus der 3. Jahresklasse eine Praxiszeit von 405 Stunden aufzuweisen - es ist der Pb-712-, während der Pb-769 aus der 8. Jahrgangsstufe lediglich 432 praktische Musizierstunden erreicht. (r = 0.7258/P = 0.001)

3.2.5.6. Gibt es einen Zusammenhang zwischen der Dauer des Unterrichtes und dem Einfluß musizierender Familienangehörigen?

Im Gegensatz zu der Annahme, daß musizierende Familienangehörige eher zu längerer Unterrichts-

zeit Ansporn gäben als nicht-musizierende, läßt sich aus dem gesamten Unterlagen keinerlei Unterschied zwischen beiden Variablen nachweisen. (r = 0.0497/P = 0.194)

3.2.5.7. Gibt es einen Zusammenhang zwischen der Dauer des Unterrichtes und den Hobbies der Schüler, dem Stellenwert, den das Klavier- resp. Orgelspiel im Freizeitbereich einnimmt?

Im großen und ganzen geht der geringe vorliegende Zusammenhang in die Richtung, daß der Anteil der Musikausübung im Freizeitbereich gegenüber anderen Hobbies, wie Lesen, Sport, Musikhören, Fernsehen usw., zunimmt, je länger die Unterrichtsdauer ist. (r = 0.0861/P = 0.067)

3.2.5.8. Gibt es einen Zusammenhang zwischen der Dauer des Unterrichtes und der eigenen Beurteilung der Leistungen eines Schülers im Klavier-/Orgelspiel?

Ein gewisser Zusammenhang ist zwischen steigender zeitlicher Dauer des Unterrichtes und schlechterer Beurteilung eigener Leistungen zu bemerken. Es scheint die Vorsicht, Einsicht und Kritik gegenüber eigenen Leistungen etwas größer zu werden, je länger der Unterricht besucht wird.
(r = 0.1340/P = 0.010)

3.2.5.9. Besteht ein Zusammenhang zwischen der Dauer des Unterrichtes und der Beurteilung von Leistungen im Klavier- resp. Orgelspiel durch den Lehrer?

Es besteht keinerlei Relation zwischen Dauer und Lehrerbeurteilung. Es ist wohl - auch ohne den Vergleich von Zahlen vor sich zu haben - verständlich, daß die Beurteilungen von musikalischen

Fähigkeiten und Leistungen nicht abhängig sein können von der zeitlichen Dauer des Unterrichtes. (r = 0.0796/P = 0.083)

3.2.5.10. Gibt es einen Zusammenhang zwischen der Dauer des Unterrichtes und der Motivation?

Die Motivationsergebnisse 1, 2, 3, 4 und 5 sind gleichmäßig in den Jahresklassen gestreut. Keine Tendenz ist ablesbar. (r = 0.0547/P = 0.0171)

3.2.5.11. Gibt es einen Zusammenhang zwischen der Dauer des Unterrichtes und der Intelligenz?

Es ist feststellbar, daß die geringeren Prozentränge (PR) des IQ sich nur in den ersten drei Jahresstufen ansiedeln, währenddessen der PR 25 in der 4. und 5. Jahresstufe nur noch einmal vorkommt und in den höheren Stufen gar nicht mehr erscheint. Auch der PR 50 wird ab der 5. Jahresklasse selten - in jeder Klasse dann nur noch einmal -, bis auch er ab der 9. Jahresklasse völlig verschwindet. Ab der 9. Klasse sind nur noch die PR 75, 90 und 95 erkennbar. Insofern ist eine Tendenz zu sehen, daß mit steigender zeitlicher Dauer des Unterrichtes die niederen Prozentränge des IQ nicht mehr auftreten.
(r = 0.1364/P = 0.009)

3.2.5.12. Gibt es einen Zusammenhang zwischen der Dauer des Unterrichtes und der Tonhöhenunterscheidungsmöglichkeit von Schülern?

Ein schwacher Zusammenhang besteht zwischen der zeitlichen Dauer des Unterrichtes und der Höhe der erreichten Punkte des Tontests. Je länger ein Schüler im Unterricht ist, desto mehr Punkte

erreicht er im Test. So gibt es keinen Schüler, der 8 Jahre oder mehr am Unterricht teilgenommen hat und der weniger als 14 von 20 Punkten erreichte. (r = 0.1606/P = 0.002)

3.2.5.13. Gibt es einen Zusammenhang zwischen Unterrichtsdauer und den Ergebnissen beim Melodie- oder Tongedächtnistest?

Es besteht kein Zusammenhang. Allerdings schaffte nur die geringe Anzahl von 17 Schülern 6 von 10 Punkten, während die übrigen auf die höheren Werte von 7, 8, 9 und 10 Punkten kamen, 112 Schüler haben die volle Punktzahl 10 erreicht.
(r = 0.0877/P = 0.063)

3.2.5.14. Gibt es einen Zusammenhang zwischen Dauer des Unterrichtes und den Ergebnissen des Akkordanalysetestes?

Obgleich der Zusammenhang zwischen diesen Variablen nicht sehr groß ist, sei festgestellt, daß die längere Unterrichtsdauer auch bessere Ergebnisse im Akkordanalysetest erbringt. Es gibt keinen Schüler, der länger als 6 Jahre im Unterricht war und nicht wenigstens 13 von 20 Punkten erreichte. (r = 0.1620/P = 0.002)

3.2.5.15. Gibt es einen Zusammenhang zwischen der Dauer des Unterrichtes und den Ergebnissen des Rhythmusgedächtnistestes?

Etwas deutlicher sind hier Zusammenhänge erkennbar. Mit steigender Dauer des Unterrichtes erreichen die Schüler zunehmend höhere Punktzahlen.
(r = 0.2043/P = 0.001)

3.2.5.16. Gibt es einen Zusammenhang zwischen der Dauer des Unterrichtes und dem Gesamttestergebnis?

Auch hier gilt: Je länger der Unterricht besucht wurde, desto höher sind die Erfolgszahlen im Gesamtergebnis. Es gibt keinen Schüler, der länger als 50 Monate im Unterricht war und weniger als 37 Punkte von 60 erreichte. (r = 0.1804/P = 0.001)

3.2.5.17 Gibt es einen Zusammenhang zwischen der Dauer des Unterrichtes und der Mitgliedschaft von Schülern in Orchestern?

Ein sehr starker Zusammenhang besteht zwischen diesen Variablen. Eine längere Dauer des Unterrichtes haben jene Schüler auf ihrer Seite, die auch Mitglied in einem Orchester sind - offensichtlich aus zwei Gründen: einmal müssen sie schon eine geraume Zeit Unterricht erhalten haben, um in einem Orchester mitspielen zu können, das andere Mal werden diese Schüler stärker motiviert, mehr Kenntnisse und Fertigkeiten zu erwerben. (r = 0.4337/P = 0.001)

3.2.6. Zusammenhänge zwischen der täglichen Übungszeit und psycho-sozialen Korrelationen

3.2.6.1. Die Korrelationskoeffizienten aus der Übungszeit und den übrigen Variablen:

	Geschl.	Schule	Dauer	Übzeit	Praxis
Übzeit	0.0640 (305) P=0.133	0.0597 (305) P=0.149	0.0230 (305) P=0.345	1.0000 (305) P=0.001	0.4879 (305) P=0.001
	Musikfam.	Hobby	Stelle	Eigbeur.	Lehrbeur.
Übzeit	0.0190 (305) P=0.371	0.0648 (305) P=0.129	0.3485 (305) P=0.001	0.0250 (305) P=0.332	0.2540 (305) P=0.001
	Motiv	IQ	Ton	Melodie	Akkord
Übzeit	0.2594 (305) P=0.001	0.0506 (305) P=0.189	0.0869 (305) P=0.065	0.1089 (305) P=0.029	0.0493 (305) P=0.196
	Rhythmus	Gesamt	GZFPR	Orchest.	Alter
Übzeit	0.0382 (305) P=0.253)	0.0646 (305) P=0.130)	0.0393 (305) P=0.247	0.1043 (305) P=0.034	0.1932 (305) P=0.001

Bei der Betrachtung dieser Zahlen, fallen die der Variablen "Praxis", "Stelle", "Lehrerbeurteilung", "Motiv", "Melodie" und "Alter" auf. Bei der Aufschlüsselung dieser Koeffizienten sind interessante Hinweise zu erwarten.

3.2.6.2. Welcher Zusammenhang besteht zwischen Übungszeit und dem Alter der Schüler?

Wenn man das durchschnittliche Alter mit den einzelnen Übungszeitkategorien (s. 3.2.6.3.) vergleicht, stellt man fest, daß bei steigender Übungszeit der Faktor "Alter" sich immer mehr in die höheren Jahrgänge verschiebt. In den beiden unteren Kategorien ist es umgekehrt. Einige Zahlen zur besseren Übersicht:

In der Kategorie I ist das durchschnittliche Alter 24,9 Jahre;
in der Kategorie II ist das durchschnittliche Alter 22,8 Jahre;
in der Kategorie III ist das durchschnittliche Alter 19,8 Jahre;
in der Kategorie IV ist das durchschnittliche Alter 21,2 Jahre;
in der Kategorie VI ist das durchschnittliche Alter 40,0 Jahre;
in der Kategorie VII ist das durchschnittliche Alter 23,4 Jahre.

3.2.6.3. Welcher Zusammenhang besteht zwischen der Übungszeit und der "Praxis"?

Die Variable "Praxis" ist nicht etwa ein Wert, der sich aus einer Frage des Befragungsbogens ergeben hat, sondern sie ist das mathematische Ergebnis aus den Variablen "vormusikalische Ausbildung", "Dauer des bestehenden Unterrichtes" und "tägliche Übungszeit". Naturgemäß ist deshalb ein hoher Zusammenhang erkennbar.

Sortiert man die Übungszeit steigend, erkennt man die Tendenz, daß Schüler mit immer größer werdender praktischer Übungsstundenerfahrung auch täglich länger üben als die anderen.

In der Kategorie I sind 119.6 Std.Praxis der Durchschnitt;
in der Kategorie II sind 191.3 Std.Praxis der Durchschnitt;
in der Kategorie III sind 251.1 Std.Praxis der Durchschnitt;
in der Kategorie IV sind 380.3 Std.Praxis der Durchschnitt;
in der Kategorie V sind 596.0 Std.Praxis der Durchschnitt;
in der Kategorie VI sind 1267.5 Std.Praxis der Durchschnitt.

3.2.6.4. Welcher Zusammenhang besteht zwischen der Übungszeit und der Variablen "Stelle"?

Die Variable "Stelle" in der oben notierten Tabelle, ist der Stellenwert des Klavier- oder Orgelspiels im Freizeitbereich. Der Wert ist eine Zahl mit den Ränge 1 bis 6, wobei dem Wert 1 der größte Anteil der Zeit im Freizeitbereich zukommt, dem Wert 6 der geringste Anteil. Der Stellenwert wurde

vom Lehrer eingeschätzt auf der Grundlage von Gespräch, Befragung und Beobachtung.
Der recht hohe Korrelationskoeffizient erlaubt eine nähere Betrachtung. Beim Vergleich der jeweiligen Übungszeiten mit dem ermittelten Stellenwert findet man eine starke Tendenz, daß ein immer höher werdender Anteil des Musizierens im Freizeitbereich sich auch im Stellenwert für den Schüler niederschlägt.

In der Kategorie I ergab sich ein durchschnitt. Stellenwert von 3,8;
in der Kategorie II ergab sich ein durchschnitt. Stellenwert von 2.9;
in der Kategorie III ergab sich ein durchschnitt. Stellenwert von 2.8;
in der Kategorie IV ergab sich ein durchschnitt. Stellenwert von 2.7;
in der Kategorie V ergab sich ein durchschnitt. Stellenwert von 2.1;
in der Kategorie VI ergab sich ein durchschnitt. Stellenwert von 2.0.

3.2.6.5. Welcher Zusammenhang besteht zwischen der Übungszeit und der Beurteilung des Schülers durch den Lehrer?

Die voneinander unabhängig ermittelten Daten der Übungszeit und der Lehrerbeurteilung ergeben Bewertungen, die ihre Grundlage im Fleiß der Schüler finden. So bedeutet 1="sehr fleißig"*)

In der Kategorie I wurden die Schüler durchschnitt. mit 3.2 bewertet;
in der Kategorie II wurden die Schüler durchschnitt. mit 2.4 bewertet;
in der Kategorie III wurden die Schüler durchschnitt. mit 2.3 bewertet;
in der Kategorie IV wurden die Schüler durchschnitt. mit 2.1 bewertet;
in der Kategorie V wurden die Schüler durchschnitt. mit 1.7 bewertet;
in der Kategorie VI wurden die Schüler durchschnitt. mit 2.0 bewertet.

*)

3.2.6.6. Besteht ein Zusammenhang zwischen der Übungszeit und den Motivationen der Schüler?

Die Antworten aus dem Fragebogen wurden mit den Rängen 1 bis 5 bewertet, wobei "1" den Rang der höchsten Motivationsstufe im Sinne des "gern musizieren" bedeutet und "5" den Rang der niedrigsten Stufe ("ungern musizieren").

Interessant ist die Durchsicht der Übungszeiten und - dazu vergleichend - die der Motivationsränge, die ein Bild von den Zusammenhängen dieser beiden Variablen entwerfen. Eingeteilt nach Übungszeitkategorien, wird jeder Kategorie der durchschnittliche Wert der Motivationsränge gegenübergestellt. Vergl. ABB. 35.

Der Kategorie I steht der durchschn. Motivationsrang 3.9 gegenüber;
der Kategorie II steht der durchschn. Motivationsrang 3.3 gegenüber;
der Kategorie III steht der durchschn. Motivationsrang 3.0 gegenüber;
der Kategorie IV steht der durchschn. Motivationsrang 3.1 gegenüber;
der Kategorie V steht der durchschn. Motivationsrang 2.5 gegenüber;
der Kategorie VI steht der durchschn. Motivationsrang 1.8 gegenüber.

3.2.6.7. Besteht ein Zusammenhang zwischen den Übungszeiten und dem Melodiegedächtnis?

Nur ein schwindend kleiner Zusammenhang ist hier feststellbar. Die Übungszeit, verglichen mit dem durchschnittlichen Ergebnis des Melodiegedächtnistests, bei dem bis zu 10 Punkten erzielbar sind, ermöglicht nach dem Sortieren folgende Einsicht:

Kategorie I erreicht durchschnittlich 9.0 Punkte,
Kategorie II erreicht durchschnittlich 8.7 Punkte,
Kategorie III erreicht durchschnittlich 8.7 Punkte,
Kategorie IV erreicht durchschnittlich 8.6 Punkte,
Kategorie V erreicht durchschnittlich 9.2 Punkte,
Kategorie VI erreicht durchschnittlich 8.7 Punkte.

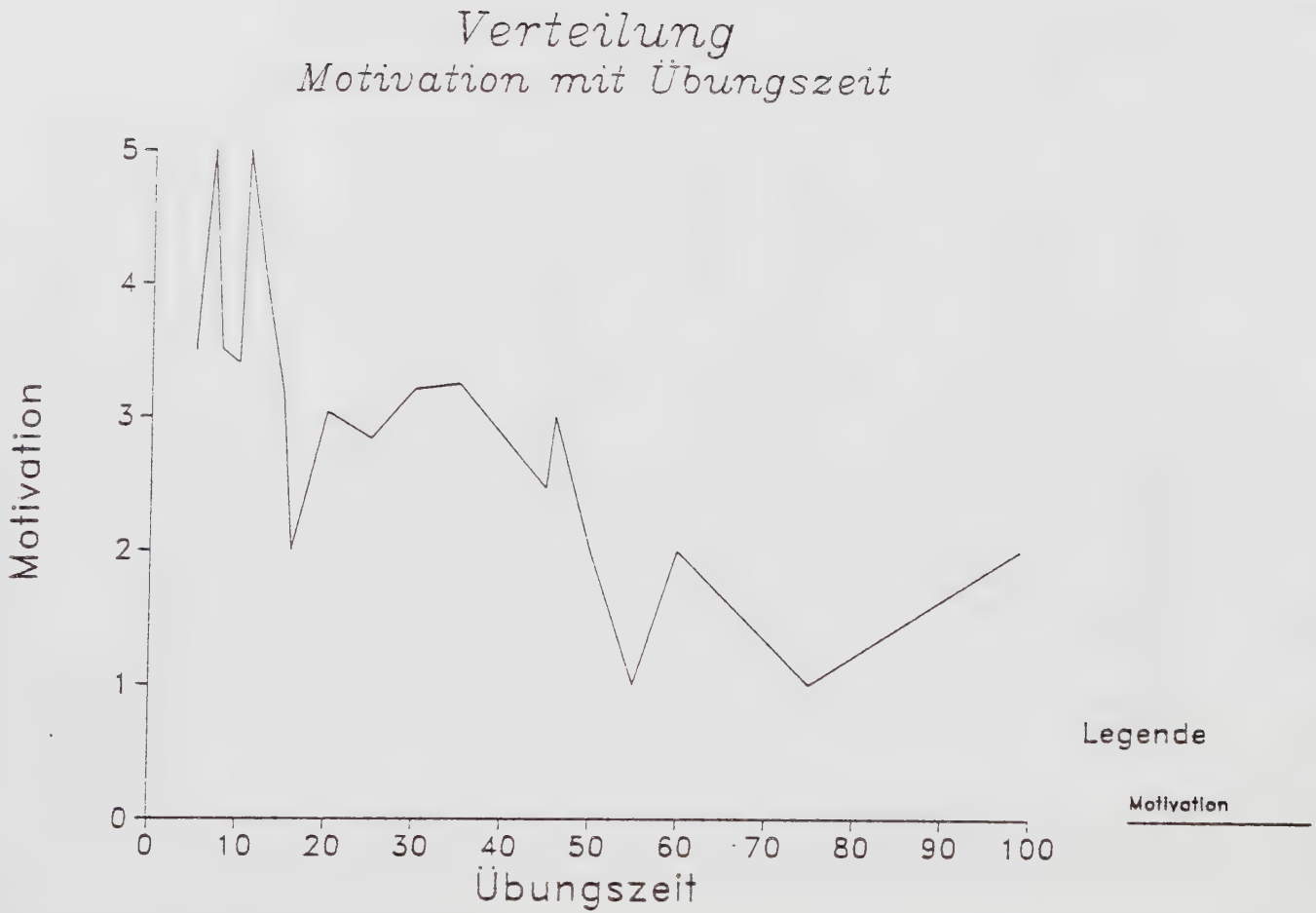

Verteilung
Motivation mit Übungszeit
Motivation
5
4
3
2
1
0
0
10
20
30
40
50
60
70
80
90
100
Übungszeit
Legende
Motivation

ABB. 35

3.2.6.8. Besteht ein Zusammenhang zwischen der Übungszeit und dem Gesamtergebnis des Musikalitätstests?

Der Korrelationskoeffizient ist so gering, daß schon daraus auf keine Zusammenhänge geschlossen werden kann. Trotzdem soll hier eine Übersicht über die durchschnittlichen Werte des Tests der Übungszeit gegenübergestellt werden:

Von 60 erreichbaren Punkten im Gesamttest erzielten die Probanden
in der Kategorie I: 44,4 Punkte;
in der Kategorie II: 43,7 Punkte;
in der Kategorie III: 42,8 Punkte;
in der Kategorie IV: 42,4 Punkte;
in der Kategorie V: 45,0 Punkte;
in der Kategorie VI: 41,5 Punkte.

3.2.7. Zusammenhänge zwischen der Variablen "Praxis" und psycho-sozialen Korrelationen

3.2.7.1. Die Korrelationskoeffizienten aus "Praxis" und den übrigen Variablen

	GESCHL	SCHULE	DAUER	UEBZEIT	PRAXIS
PRAXIS	-.0597	.1128	.7258	.4879	1.0000
	(305)	(305)	(305)	(305)	(305)
	P= .149	P= .025	P= .001	P= .001	P= .001

	MUSIKFAM	HOBBY	STELLE	EIGBEUR	LEHRBEUR
PRAXIS	-.0289	-.1024	-.2719	.1189	-.0801
	(305)	(305)	(305)	(305)	(305)
	P= .308	P= .037	P= .001	P= .019	P= .081

	MOTIV	IQ	TON	MELODIE	AKKORD
PRAXIS	-.1969	.1299	.1336	.0995	.1333
	(305)	(305)	(305)	(305)	(305)
	P= .001	P= .012	P= .010	P= .041	P= .010

	RHYTMUS	GESAMT	GZFPR	ORCHEST	ALTER
PRAXIS	.1138	.1425	.1548	-.4064	.1745
	(305)	(305)	(305)	(305)	(305)
	P= .024	P= .006	P= .003	P= .001	P= .001

Näher untersucht werden sollen hier die Ergebnisse der Variablen ALTER bzw. ALTERSGRUPPE, STELLE, EIGENBEUR, MOTIV, IQ, TON AKKORD, RHYTHMUS, GESAMT, GZFPR und ORCHEST.

3.2.7.2. Welcher Zusammenhang besteht zwischen der Variablen "Praxis" und der von "Alter" bzw. "Altersgruppe" der Schüler?

Der Vergleich der "Praxis" mit den "Altersgruppen" zeigt eine gewisse Tendenz, daß höhere Praxisklassen auch höheren Altersgruppen entsprechen.

Die Praxisklasse

I entspricht der durchschnittlichen Altersgruppe von 4.6;

II entspricht der durchschnittlichen Altersgruppe von 4.4;

III entspricht der durchschnittlichen Altersgruppe von 4.2;
IV entspricht der durchschnittlichen Altersgruppe von 4.4;
V entspricht der durchschnittlichen Altersgruppe von 4.5;
VI entspricht der durchschnittlichen Altersgruppe von 4.9;
VII entspricht der durchschnittlichen Altersgruppe von 4.8;
VIII entspricht der durchschnittlichen Altersgruppe von 4.9;
IX entspricht der durchschnittlichen Altersgruppe von 5.5;
X entspricht der durchschnittlichen Altersgruppe von 4.7;
XI entspricht der durchschnittlichen Altersgruppe von 6.2.

Einen deutlicheren Überblick bietet der Vergleich der PRAXIS mit dem Lebensalter:

Der Praxisklasse

I entspricht ein durchschnittliches Alter von 22,6 Jahren;
II entspricht ein durchschnittliches Alter von 21,2 Jahren;
III entspricht ein durchschnittliches Alter von 18,2 Jahren;
IV entspricht ein durchschnittliches Alter von 20 Jahren;
V entspricht ein durchschnittliches Alter von 22,2 Jahren;
VI entspricht ein durchschnittliches Alter von 25,4 Jahren;
VII entspricht ein durchschnittliches Alter von 25,4 Jahren;
VIII entspricht ein durchschnittliches Alter von 21,9 Jahren;
IX entspricht ein durchschnittliches Alter von 26 Jahren;
X entspricht ein durchschnittliches Alter von 22,5 Jahren;
XI entspricht ein durchschnittliches Alter von 33,9 Jahren.

3.2.7.3. Welcher Zusammenhang besteht zwischen den Variablen "Praxis" und "Stelle"?

Der recht gute Korrelationskoeffizient läßt bei Aufschlüsselung der Daten auch hier, wie bei der Übungszeit (3.2.6.4.), ein ähnliches Ergebnis erkennen. Bei ansteigender Höhe der Praxiszeit neigt der vom Lehrer festgelegte Stellenwert immer mehr zur 1:

Der Praxisklasse

I entspricht der durchschnittliche Stellenwert von 3.4;
II entspricht der durchschnittliche Stellenwert von 3.1;
III entspricht der durchschnittliche Stellenwert von 3.1;
IV entspricht der durchschnittliche Stellenwert von 3.1;
V entspricht der durchschnittliche Stellenwert von 2.8;
VI entspricht der durchschnittliche Stellenwert von 2.9;
VII entspricht der durchschnittliche Stellenwert von 2.7;
VIII entspricht der durchschnittliche Stellenwert von 2.3;
IX entspricht der durchschnittliche Stellenwert von 2.5;
X entspricht der durchschnittliche Stellenwert von 2.7;
XI entspricht der durchschnittliche Stellenwert von 1.6.

3.2.7.4. Welcher Zusammenhang besteht zwischen den Variablen "Praxis" und "Selbstbeurteilung der Schüler"?

Zwischen der Praxiszeit und der Selbsteinschätzung ist kein Zusammenhang zu erkennen. Die EIGBEUR liegt im Durchschnitt um den Wert 3. Es stehen sich gegenüber:

Die Praxisklasse

I eine durchschnittliche EIGBEUR von 2.6;
II eine durchschnittliche EIGBEUR von 3.3;
III eine durchschnittliche EIGBEUR von 2.8;
IV eine durchschnittliche EIGBEUR von 3.3;
V eine durchschnittliche EIGBEUR von 3.0;
VI eine durchschnittliche EIGBEUR von 3.1;
VII eine durchschnittliche EIGBEUR von 2.8;
VIII eine durchschnittliche EIGBEUR von 3.0;
IX eine durchschnittliche EIGBEUR von 3.3;
X eine durchschnittliche EIGBEUR von 3.1;
XI eine durchschnittliche EIGBEUR von 3.5.

3.2.7.5. Welcher Zusammenhang besteht zwischen den Variablen "Praxis" und "Motivationen der Schüler"?

Der Korrelationskoeffizient r = 0.1969 läßt einen geringen Zusammenhang erkennen. Ähnlich der Übungszeit (3.2.6.6.), sind auch bei der Variablen "Praxis" mit steigender Klasse die Motivationswerte höher. Sie tendieren gegen 1, wenngleich auch diese Tendenz nur in den höchsten Praxisklassen deutlich wird.

Der Praxisklasse

I entspricht der Motivationswert von 3.1;
II entspricht der Motivationswert von 3.1;
III entspricht der Motivationswert von 3.2;
IV entspricht der Motivationswert von 3.2;
V entspricht der Motivationswert von 3.0;
VI entspricht der Motivationswert von 3.1;
VII entspricht der Motivationswert von 2.9;
VIII entspricht der Motivationswert von 3.2;
IX entspricht der Motivationswert von 3.1;
X entspricht der Motivationswert von 2.7;
XI entspricht der Motivationswert von 1.7.

3.2.7.6. Welcher Zusammenhang besteht zwischen der Variablen "Praxis" und dem Ergebnis des Intelligenztests?

Innerhalb der bis zu 95 % reichenden Prozentträger konnte von den Pbn im Durchschnitt ein recht hoher Prozentrang erzielt werden. Jedoch ist eine Abhängigkeit von der Variablen "Praxis" nicht festzustellen, wenngleich eine kleine Steigerung der IQ-Werte mit steigenden Klassen beobachtbar ist.

Die Praxisklasse

I hat einen durchschn. Prozentrang von 72,5 %;
II hat einen durchschn. Prozentrang von 70,9 %;
III hat einen durchschn. Prozentrang von 73,3 %;
IV hat einen durchschn. Prozentrang von 77,4 %;

V hat einen durchschn. Prozentrang von 76,1 %;
VI hat einen durchschn. Prozentrang von 74,1 %;
VII hat einen durchschn. Prozentrang von 80,8 %;
VIII hat einen durchschn. Prozentrang von 77,0 %;
IX hat einen durchschn. Prozentrang von 77,0 %;
X hat einen durchschn. Prozentrang von 83,3 %;
XI hat einen durchschn. Prozentrang von 81,7 %.

3.2.7.7. Welcher Zusammenhang besteht zwischen der Variablen "Praxis" und dem Tonhöhenunterscheidungstest?

Obwohl auch hier der Korrelationskoeffizient einen sehr geringen Wert ausweist (r = 0.1336), bleibt es wissenswert, in welcher Höhe die Pbn ihre Ergebnisse innerhalb von 60 erreichbaren Punkten erzielten:

In der Praxisklasse
I erzielten die Pbn. durchschnittlich 13,8 Pkte;
II erzielten die Pbn. durchschnittlich 15,2 Pkte;
III erzielten die Pbn. durchschnittlich 15,1 Pkte;
IV erzielten die Pbn. durchschnittlich 13,5 Pkte;
V erzielten die Pbn. durchschnittlich 15,0 Pkte;
VI erzielten die Pbn. durchschnittlich 15,8 Pkte;
VII erzielten die Pbn. durchschnittlich 16,3 Pkte;
VIII erzielten die Pbn. durchschnittlich 16,1 Pkte;
IX erzielten die Pbn. durchschnittlich 15,0 Pkte;
X erzielten die Pbn. durchschnittlich 15,1 Pkte;
XI erzielten die Pbn. durchschnittlich 16,4 Pkte.

3.2.7.8. Welcher Zusammenhang besteht zwischen der Variablen "Praxis" und dem Akkordanalysetest?

Der geringe Korrelationskoeffizient r = 0.1333 stellt keinen besonderen Zusammenhang fest. Trotzdem sollen auch hier die Durchschnittswerte (von 20 erzielbaren Punkten) den einzelnen Praxisklassen zugeordnet werden:

Die Praxisklasse

I erzielte durchschnittlich 13,3 Punkte;
II erzielte durchschnittlich 12,8 Punkte;
III erzielte durchschnittlich 11,8 Punkte;
IV erzielte durchschnittlich 10,8 Punkte;
V erzielte durchschnittlich 12,7 Punkte;
VI erzielte durchschnittlich 12,5 Punkte;
VII erzielte durchschnittlich 13,1 Punkte;
VIII erzielte durchschnittlich 14,1 Punkte;
IX erzielte durchschnittlich 12,4 Punkte;
X erzielte durchschnittlich 13,0 Punkte;
XI erzielte durchschnittlich 13,7 Punkte.

Die 305 Pbn erreichten im Durchschnitt 11,8 Pkte.

3.2.7.9. Welcher Zusammenhang besteht zwischen der Variablen "Praxis" und dem Rhythmusgedächtnistest?

Es besteht kein Zusammenhang. Von 10 erreichbaren Punkten erzielten die 305 Pbn im Durchschnitt 6,3 Punkte.
Im einzelnen ergibt sich folgende Tabelle:
Die Praxisklasse
I erzielte durchschnittlich 7,1 Punkte;
II erzielte durchschnittlich 7,4 Punkte;
III erzielte durchschnittlich 6,1 Punkte;
IV erzielte durchschnittlich 5,3 Punkte;
V erzielte durchschnittlich 7,1 Punkte;
VI erzielte durchschnittlich 6,8 Punkte;
VII erzielte durchschnittlich 6,8 Punkte;
VIII erzielte durchschnittlich 7,0 Punkte;
IX erzielte durchschnittlich 6,9 Punkte;
X erzielte durchschnittlich 7,9 Punkte;
XI erzielte durchschnittlich 6,9 Punkte.

3.2.7.10. Welcher Zusammenhang besteht zwischen der Variablen "Praxis" und dem gesamten Ergebnis des Musikalitätstests?

Es besteht kein Zusammenhang. Die bei 60 erreichbaren Punkten erzielte durchschnittliche Punktzahl der 305 Pbn ist 40,5. Im einzelnen:

Die Praxisklasse

I erzielte durchschnittlich 43,1 Punkte;
II erzielte durchschnittlich 43,9 Punkte;
III erzielte durchschnittlich 41,0 Punkte;
IV erzielte durchschnittlich 38,1 Punkte;
V erzielte durchschnittlich 43,6 Punkte;
VI erzielte durchschnittlich 43,9 Punkte;
VII erzielte durchschnittlich 45,0 Punkte;
VIII erzielte durchschnittlich 46,3 Punkte;
IX erzielte durchschnittlich 43,4 Punkte;
X erzielte durchschnittlich 47,5 Punkte
XI erzielte durchschnittlich 46,1 Punkte.

3.2.7.11. Welcher Zusammenhang besteht zwischen der Variablen "Praxis" und dem Ergebnis des Konzentrationstests?

Auch hier ist ein Ergebnis nicht gebunden an eine bestimmte Praxisklasse. Von 99,9 Prozentpunkten erreichten alle 305 Pbn durchschnittlich 20 Prozentpunkte. Im einzelnen:

Die Praxisklasse

I erreichte durchschnittlich 9,9 %;
II erreichte durchschnittlich 20,3 %;
III erreichte durchschnittlich 19,1 %;
IV erreichte durchschnittlich 20,4 %;
V erreichte durchschnittlich 18,2 %;
VI erreichte durchschnittlich 26,7 %;
VII erreichte durchschnittlich 13,7 %;
VIII erreichte durchschnittlich 21,7 %;

IX erreichte durchschnittlich 27,1 %;
X erreichte durchschnittlich 15,7 %;
XI erreichte durchschnittlich 42,6 %.

3.2.7.12. Welcher Zusammenhang besteht zwischen der Variablen "Praxis" und der Mitgliedschaft in einem Orchester?

Der sehr hohe Korrelationskoeffizient r = 0.4064 läßt Zusammenhänge zwischen großer Praxiszeit und Mitgliedschaft in einem Orchester erkennen. Die Mitgliedschaft wird durch die Zahl 1, Nichtmitgliedschaft durch die Zahl 2 ausgedrückt. Je mehr sich die Durschnittszahl der Mitgliedschaft der Zahl 1 nähert, desto mehr Schüler innerhalb einer Praxisklasse sind Mitglieder eines Orchesters.

Die Mitgliedschaft in der Praxisklasse
I tendiert nach 2;
II tendiert nach 2;
III tendiert nach 2;
IV tendiert nach 1,9;
V tendiert nach 1,9;
VI tendiert nach 1,7;
VII tendiert nach 1,6;
VIII tendiert nach 1,9;
IX tendiert nach 1,4;
X tendiert nach 1,6;
XI tendiert nach 1,3.

3.2.8. Das Musikleben in der Familie

3.2.8.1. Im Befragungsbogen wurde auch die Frage nach dem aktiven Musizieren anderer Familienangehöriger gestellt. Musizierende Familienmitglieder nannten insgesamt 41,6 % der Befragten, keine musizierenden Angehörigen hatten dagegen 57,4 %. Ein Prozent machte keine Angaben dazu bzw. die Angaben waren nicht auswertbar.

3.2.8.2. Die Korrelationskoeffizienten aus MUSIKFAM und den übrigen Variablen.

	GESCHL	SCHULE	DAUER	UEBZEIT	PRAXIS
MUSIKFAM	.0107 (305) P= .426	.0541 (305) P= .173	-.0497 (305) P= .194	.0190 (305) P= .371	-.0289 (305) P= .308

	MUSIKFAM	HOBBY	STELLE	EIGBEUR	LEHRBEUR
MUSIKFAM	1.0000 (305) P= .001	-.0744 (305) P= .097	.0296 (305) P= .303	.0565 (305) P= .163	.2687 (305) P= .001

	MOTIV	IQ	TON	MELODIE	AKKORD
MUSIKFAM	-.0110 (305) P= .424	-.1778 (305) P= .001	-.0171 (305) P= .383	.0133 (305) P= .409	-.0102 (305) P= .429

	RHYTMUS	GESAMT	GZFPR	ORCHEST	ALTER
MUSIKFAM	-.0055 (305) P= .462	-.0057 (305) P= .460	-.0441 (305) P= .222	-.0003 (305) P= .498	.1335 (305) P= .010

Die vorliegenden Korrelationskoeffizienten lassen eine nähere Verbindung der Variablen "Musikleben in der Familie" (MUSIKFAM) nur mit der Variablen "Lehrerbeurteilung" (LEHRBEUR) zu. Trotzdem sollten auch Zusammenhänge mit einigen weiteren Variablen untersucht werden.

3.2.8.3. In welcher Häufigkeit treten aktiv musizierende Familienmitglieder bei Schülern männlichen und weiblichen Geschlechts auf?
Vergl. hierzu TAB. 49.

TAB. 49

MUSIKFAM	MAENNL 1	WEIBLICH 2	TOTAL
0	1 50.0 .7 .3	1 50.0 .6 .3	2 .7
1	61 48.0 41.2 20.0	66 52.0 42.0 21.6	127 41.6
2	86 49.1 58.1 28.2	89 50.9 55.7 29.2	175 57.4
3	0 0 0 0	1 100.0 .6 .3	1 .3
Spaltensumme:	148	157	305
Total	48.5	51.5	100.0

3.2.8.4. Wie verteilen sich die Pbn von MUSIKFAM auf Schulzugehörigkeiten?
Vergl. TAB. 50.

TAB. 50

SCHULE	GRUNDSCH	HAUPTSCH	ANDERE SCHULE	MITTEL SCHULE	GYMNASI	UNIVERSITÄT	TOTAL
	0	1	2	3	4	5	6	
0	0 0 0 0	0 0 0 0	0 0 0 0	0 0 0 0	1 50.0 1.6 .3	1 50.0 .8 .3	0 0 0 0	2 .7
1	0 0 0 0	34 26.8 57.6 11.1	12 9.4 30.8 3.9	2 1.5 20.0 .7	26 20.5 40.6 8.5	51 40.2 41.5 16.7	2 1.6 25.0 .7	127 41.6
2	2 1.1 100.0 .7	25 14.3 42.4 8.2	27 15.4 69.2 8.9	8 4.6 80.0 2.6	36 20.6 56.3 11.8	71 40.6 57.7 23.3	6 3.4 75.0 2.0	175 57.4
5	0 0 0 0	0 0 0 0	0 0 0 0	0 0 0 0	1 100.0 1.6 .3	0 0 0 0	0 0 0 0	1 .3
TOTAL	2 .7	59 19.3	39 12.8	10 3.3	64 21.0	123 40.3	8 2.6	305 100.0

3.2.8.5. Welche Zusammenhänge bestehen zwischen MUSIKFAM und den Hobbies des Pbn?

Wenngleich der Korrelationskoeffizient r - 0.0744 sehr niedrig ist, bleiben die Daten selbst dennoch interessant.
Vergl. hierzu TAB. 51.

TAB. 51

MUSIKFAM		0	LESEN 1	SPORT 2	MUSIK-HÖREN 3	ANDERES HOBBY 5	TOTAL
	0	0 0 0 0	0 0 0 0	2 100.0 1.9 .7	0 0 0 0	0 0 0 0	2 .7
	1	31 24.4 37.8 10.2	17 13.4 42.5 5.6	42 33.1 40.8 13.8	15 11.8 38.5 4.9	22 17.3 53.7 7.2	127 41.6
	2	51 29.1 62.2 16.7	23 13.1 57.5 7.5	59 33.1 56.3 19.0	24 13.7 61.5 7.9	19 10.9 46.3 6.2	175 57.4
	5	0 0 0 0	0 0 0 0	1 100.0 1.0 .3	0 0 0 0	0 0 0 0	1 .3
TOTAL		82 26.9	40 13.1	103 33.8	39 12.8	41 13.4	305 100.0

3.2.8 6. Welche Zusammenhänge bestehen zwischen MUSIKFAM und der Selbsteinschätzung im Instrumentenspiel?

Es bestehen keine Zusammenhänge.
Vergl. TAB. 52.

TAB. 52

EIGUEUR

	0	1	2	3	4	5	6	TOTAL
	SEHR GUT	GUT		BEFRIEDIGEND	AUSREICH	MANGELHAFT	UNGENÜGEND	
0	0 0 0 0	0 0 0 0	0 0 0 0	1 50.0 .8 .3	1 50.0 1.7 .3	0 0 0 0	0 0 0 0	2 .7
1	6 4.7 50.0 2.0	4 3.1 57.1 1.3	34 26.3 47.2 11.1	51 40.2 38.3 16.7	24 18.9 41.4 7.9	7 5.5 33.3 2.3	1 .8 50.0 .3	127 41.6
2	6 3.4 50.0 2.0	3 1.7 42.9 1.0	38 21.7 52.8 12.5	80 45.7 60.2 26.2	33 18.9 56.9 10.8	14 8.0 66.7 4.6	1 .6 50.0 .3	175 57.4
5	0 0 0 0	0 0 0 0	0 0 0 0	1 100.0 .8 .3	0 0 0 0	0 0 0 0	0 0 0 0	1 .3
TOTAL	12 3.9	7 2.3	72 23.6	133 43.6	58 19.0	21 6.9	2 .7	305 100.0

3.2.8.7. Welche Zusammenhänge bestehen zwischen MUSIKFAM und der Beurteilung der Schüler durch den Lehrer?

Der beachtenswerte Korrelationskoeffizient r = 0.2687 stellt gewisse Zusammenhänge fest. Pbn von aktiv musizierenden Familienangehörigen haben eine bessere Lehrerbeurteilung als die anderen erhalten. Vergl. TAB. 53.

TAB. 53

LEHRBEUR

	SEHR GUT 0	GUT 1	2	BEFRIEDIGEND 3	AUSREICHEND 4	MANGELHAFT 5	TOTAL
0	0 0 0 0	1 50.0 1.3 .3	1 50.0 .8 .3	0 0 0 0	0 0 0 0	0 0 0 0	2 .7
1	2 1.6 50.0 .7	45 35.4 57.7 14.8	43 33.9 35.5 14.1	25 19.7 41.7 8.2	9 7.1 32.1 3.0	3 2.4 23.1 1.0	127 41.8
2	2 1.1 50.0 .7	32 18.3 41.0 10.5	77 44.0 63.6 25.3	35 20.0 58.3 11.5	19 10.9 67.9 6.3	10 5.7 76.9 3.3	175 57.6
TOTAL	4 1.3	78 25.7	121 39.8	60 19.7	28 9.2	13 4.3	304 100.0

3.2.8.8. Welche Zusammenhänge bestehen zwischen MUSIKFAM und den Motivationen?

Ein Zusammenhang besteht nicht.
Vergl. TAB. 54.

TAB. 54

MOTIV	WEIT ÜBER DURCHSCHN (0)	ÜBER DURCHSCHN (1)	DURCHSCHN (2)	UNTER DURCHSCHN (3)	WEIT UNTER DURCHSCHN (4)	(5)	TOTAL
0	0	0	1	0	1	0	2
	0	0	50.0	0	50.0	0	.7
	0	0	2.2	0	1.5	0	
	0	0	.3	0	.3	0	
1	4	14	14	55	30	10	127
	3.1	11.0	11.0	43.3	23.6	7.9	41.6
	44.4	38.9	31.1	44.0	46.2	40.0	
	1.3	4.6	4.6	18.0	9.8	3.3	
2	5	22	30	70	34	14	175
	2.9	12.6	17.1	40.0	19.4	8.0	57.4
	55.6	61.1	66.7	56.0	52.3	56.0	
	1.6	7.2	9.8	23.0	11.1	4.6	
5	0	0	0	0	0	1	1
	0	0	0	0	0	100.0	.3
	0	0	0	0	0	4.0	
	0	0	0	0	0	.3	
TOTAL	9	36	45	125	65	25	305
	3.0	11.8	14.8	41.0	21.3	8.2	100.0

3.2.8.9. Welcher Zusammenhang besteht zwischen MUSIKFAM und den Ergebnissen des Intelligenztests?

Ein Zusammenhang ist nicht erkennbar: r = 0.1778. Bei näherer Betrachtung ist nahezu kein Unterschied in dem Prozentrang zu bemerken.

MUSIKFAM 1 hat einen durchschnittlichen IQ-Rang von 73,0 %,
MUSIKFAM 2 hat einen durchschnittlichen IQ-Rang von 73,8 %.

3.2.9. Hobbies neben dem eigenen Musizieren

3.2.9.1 Die Korrelationskoeffizienten aus der Variablen "Hobby" und den übrigen Variablen:

GEBJAHR	GEBMONAT	GESCHL	SCHULE	BLOCK
.1005	-.0142	.0026	.0596	.0294
(305)	(305)	(305)	(305)	(305)
P= .040	P= .402	P= .482	P= .150	P= .304

ORFF	TASTEN	DAUER	UEBZEIT	MUSIKGAM
-.0330	.0813	-.0029	-.0648	-.0744
(305)	(305)	(305)	(305)	(305)
P= .283	P= .078	P= .480	P= .129	P= .097

HOBBY	EIGBEUR	LEHRBEUR	MOTIV	IQ
1.0000	.1294	.0026	.1716	.0585
(305)	(305)	(305)	(305)	(305)
P= .001	P= .012	P= .482	P= .001	P= .154

TON	MELODIE	AKKORD	RHYTMUS	GESAMT
.1253	.1104	.0809	.1281	.1261
(305)	(305)	(305)	(305)	(305)
P= .014	P= .027	P= .079	P= .013	P= .014

GZFPR
.0814
(305)
P= .078

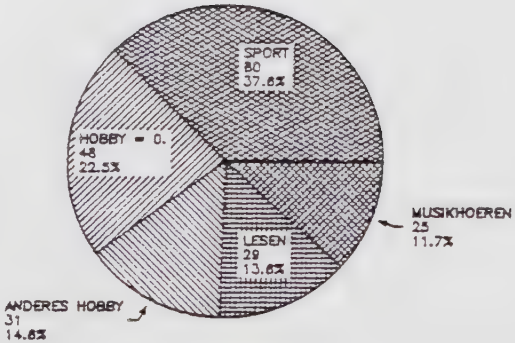
Eine Betrachtung der Variablen beschränkt sich auf Grund der sehr geringen Werte der Korrelationskoeffizienten auf die Variable "Motivation" (MOTIV) und die Variable "Musikalitätstest" (GESAMT).

3.2.9.2. Wie verteilen sich die Hobbies auf die Altersgruppen bis zu 20 Jahren und ab 20 Jahren?

Hierzu die graphische Darstellung ABB. 36:

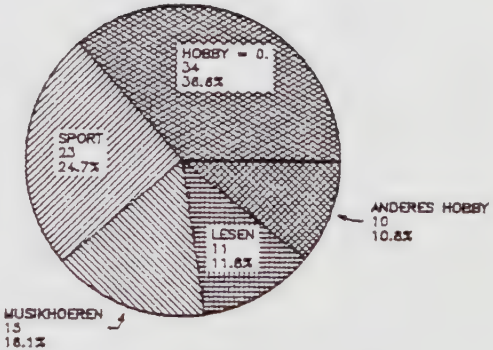
ABB. 36

HOBBY BY ALTGRP
BIS ZU 20 JAHREN



SAMPLE SIZE: 213

HOBBY BY ALTGRP
AB 20 JAHREN



SAMPLE SIZE: 93

3.2.9.3. Welcher Zusammenhang besteht zwischen der Gesamt-Variablen "Hobby" und dem Ergebnis des Musikalitätstests (GESAMT)?

Die Zusammenhanglosigkeit beider Variablen schlägt sich nieder in dem sehr niedrigen Korrelationskoeffizient r = 0.1261. Von 60 erreichbaren Punkten des Musikalitätstests erzielten die Pbn:

mit der Ausprägung "Lesen" durchschnittlich 42.7 Punkte;
mit der Ausprägung "Sport" durchschnittlich 42,3 Punkte;
mit der Ausprägung "Musikhören" durchschnittlich 45,2 Punkte;
mit der Ausprägung "anderes Hobby" durchschn. 43,4 Punkte.

3.2.9.4. Welcher Zusammenhang besteht zwischen den Variablen "Hobby" und "Motivation"?

Einen sehr geringen Zusammenhang zeigt der Korrelationskoeffizient mit r = 0.1716 auf. Ein Einfluß scheint sich in der Spalte "Musikhören" zu äußern, da hier der Motivationswert zur 2 tendiert (vergl. 3.1.9.3.). Die Pbn erzielten

mit der Ausprägung "Lesen" durchschnittlich den Wert von 3.1;
mit der Ausprägung "Sport" durchschnittlich den Wert von 3.3;
mit der Ausprägung "Musikhören" durchschnittlich den Wert von 2.6;
mit der Ausprägung "anderes Hobby" durchschnittlich den Wert von 3.1

3.2.10. Die Bedeutung des Stellenwertes der Musik (=STELLE) im Leben des Schülers

3.2.10.1. Die Korrelationskoeffizienten aus der Variablen "Stellenwert der Musik" und den übrigen Variablen:

	GESCHL	SCHULE	DAUER	UEBZEIT	PRAXIS
STELLE	.1240	-.0177	-.0861	-.3485	-.2719
	(305)	(305)	(305)	(305)	(305)
	P= .015	P= .379	P= .067	P= .001	P= .001

	MUSIKFAM	HOBBY	STELLE	EIGBEUR	LEHRBEUR
STELLE	.0296	.1460	1.0000	.0173	.5372
	(305)	(305)	(305)	(305)	(305)
	P= .303	P= .005	P= .001	P= .382	P= .001

	MOTIV	IQ	TON	MELODIE	AKKORD
STELLE	.3482	-.0812	-.1350	-.1278	-.1293
	(305)	(305)	(305)	(305)	(305)
	P= .001	P= .079	P= .009	P= .013	P= .012

	RHYTMUS	GESAMT	GZFPR	ORCHEST	ALTER
STELLE	-.0816	-.1364	-.0719	.2578	-.1184
	(305)	(305)	(305)	(305)	(305)
	P= .077	P= .009	P= .105	P= .001	P= .019

Einer näheren Betrachtung sollen die Variablen ALTER, GESCHL, UEBZEIT, PRAXIS, MUSIKFAM, HOBBY, EIGBEUR, LEHRBEUR, MOTIV, TON, MELODIE, AKKORD und ORCHEST unterzogen werden.

3.2.10.2. Welcher Zusammenhang besteht zwischen STELLE und dem Alter der Probanden?

Es besteht kein Zusammenhang. Verdeutlicht wird dies durch die folgenden Zahlen.
Zugeschrieben wurde der Stellenwert
1 dem durchschn. Pbn-Alter von 26,2 Jahren;
2 dem durchschn. Pbn-Alter von 27,4 Jahren;
3 dem durchschn. Pbn-Alter von 21,8 Jahren;
4 dem durchschn. Pbn-Alter von 17,4 Jahren;
5 dem durchschn. Pbn-Alter von 28,4 Jahren;
6 dem durchschn. Pbn-Alter von 31,5 Jahren.

3.2.10.3. Welcher Zusammenhang besteht zwischen STELLE und dem GESCHLECHT?

Es besteht kein Zusammenhang.
Vergl. TAB. 55.

TAB. 55

STELLE	GESCHL MÄNNL 1	WEIBL 2	TOTAL
SEHR GUT	24 61.5 16.2 7.9	15 38.5 9.6 4.9	39 12.8
GUT	47 52.2 31.8 15.4	43 47.8 27.4 14.1	90 29.5
BEFRIEDIGEND	42 43.3 28.4 13.8	55 56.7 35.0 18.0	97 31.8
AUSREICHEND	29 48.3 19.6 9.5	31 51.7 19.7 10.2	60 19.7
NICHT AUSREICHEND	6 35.3 4.1 2.0	11 64.7 7.0 3.6	17 5.6
UNGENÜGEND	0 0 0 0	2 100.0 1.3 .7	2 .7
TOTAL	148 48.5	157 51.5	305 100.0

3.2.10.4. Welcher Zusammenhang besteht zwischen STELLE und der Schulzugehörigkeit der Pbn?

Es besteht kein Zusammenhang.
Vergl. TAB. 56.

TAB. 56

STELLE \ SCHULE	GRUND SCHULE	HAUPT SCHULE	ANDERE SCHULE	MITTEL SCHULE	GYMNASIUM	TOTAL
1 SEHR GUT	0 0 0 0	10 25.6 16.9 7.4	8 20.5 20.5 2.7	3 7.7 30.0 1.0	8 20.5 12.5 2.7	10 25.6 8.1 3.4	39 13.1
2 GUT	2 2.4 100.0 .7	12 14.5 20.3 4.0	9 10.8 23.1 3.0	3 3.6 30.0 1.0	24 28.9 37.5 8.1	33 39.8 26.8 11.1	83 27.9
3 BEFRIEDIGEND	0 0 0 0	17 17.7 28.8 5.7	9 9.4 23.1 3.0	3 3.1 30.0 1.0	18 18.8 28.1 6.1	49 51.0 39.8 16.5	96 32.3
4 AUSREICHEND	0 0 0 0	13 21.7 22.0 4.4	12 20.0 30.8 4.0	0 0 0 0	11 18.3 17.2 3.7	24 40.0 19.5 8.1	60 20.2
5 NICHT AUSREICHEND	0 0 0 0	6 35.3 10.2 2.0	1 5.9 2.6 .3	1 5.9 10.0 .3	2 11.8 3.1 .7	7 41.2 5.7 2.4	17 5.7
6 UNGENÜGEND	0 0 0 0	1 50.0 1.7 .3	0 0 0 0	0 0 0 0	1 50.0 1.6 .3	0 0 0 0	2 .7
TOTAL	2 .7	59 19.9	39 13.1	10 3.4	64 21.5	123 41.4	297 100.0

3.2.10.5 Welcher Zusammenhang besteht zwischen STELLE und der täglichen Übungszeit?

Hier ist ein enger Zusammenhang erkennbar. Der Korrelationskoeffizient ergibt r = 0.3485. Im einzelnen wird hier die tägliche Übungszeit gegenübergestellt dem jeweiligen Stellenwert:

Stellenwert 1 - 34,1 Minuten;
Stellenwert 2 - 31,3 Minuten;
Stellenwert 3 - 25,3 Minuten;
Stellenwert 4 - 18,0 Minuten;
Stellenwert 5 - 17,1 Minuten und
Stellenwert 6 - 8,5 Minuten.

3.2.10.6. Welcher Zusammenhang besteht zwischen STELLE und PRAXIS?

Auch hier weist der Korrelationskoeffizient einen engeren Zusammenhang aus.
Es stehen sich gegenüber:
Dem Stellenwert 1 ein Praxiswert von 508,5 Std;
dem Stellenwert 2 ein Praxiswert von 399,4 Std;
dem Stellenwert 3 ein Praxiswert von 303,4 Std;
dem Stellenwert 4 ein Praxiswert von 219,2 Std;
dem Stellenwert 5 ein Praxiswert von 157,3 Std;
dem Stellenwert 6 ein Praxiswert von 119,0 Std.

3.2.10.7. Welcher Zusammenhang besteht zwischen STELLE und MUSIKFAM?

Es besteht kein Zusammenhang.
Vergl. TAB. 57.

TAB. 57

STELLE	MUSIKFAM 0	1	2	5	
SEHR GUT 1	0 0 0 0	17 43.6 13.4 5.6	22 56.4 12.6 7.2	0 0 0 0	39 12.8
GUT 2	1 1.1 50.0 .3	35 38.9 27.6 11.5	54 60.0 30.9 17.7	0 0 0 .0	90 29.5
BEFRIEDIGEND 3	1 1.0 50.0 .3	42 43.3 33.1 13.8	54 55.7 30.9 17.7	0 0 0 0	97 31.8
AUSREICHEND 4	0 0 0 0	27 45.0 21.3 8.9	32 53.3 18.3 10.5	1 1.7 100.0 .3	60 19.7
NICHT AUSREICHEND 5	0 0 0 0	5 29.4 3.9 1.6	12 70.6 6.9 3.9	0 0 0 0	17 5.6
UNGENÜGEND 6	0 0 0 0	1 50.0 .8 .3	1 50.0 .6 .3	0 0 0 0	2 .7
TOTAL	2 .7	127 41.7	175 57.4	1 .3	305 100.0

3.2.10 8. Welcher Zusammenhang besteht zwischen STELLE und HOBBY?

Es besteht nur ein geringer Zusammenhang. Tendenzen sind jedoch erkennbar.
Vergl. TAB. 58.

TAB. 58

STELLE		HOBBY 0	1	2	3	5	TOTAL
SEHR GUT	1	25 64.1 30.5 8.2	2 5.1 5.0 .7	0 0 0 0	11 28.2 28.2 3.6	1 2.6 2.4 .3	39 12.8
GUT	2	21 23.3 25.6 6.9	20 22.2 50.0 6.6	26 28.9 25.2 8.5	10 11.1 25.6 3.3	13 14.4 31.7 4.3	90 29.5
BEFRIEDIGEND	3	22 22.7 26.8 7.2	12 13.4 32.5 4.3	39 40.2 37.9 12.8	8 8.2 20.5 2.6	15 15.5 36.6 4.9	97 31.8
AUSREICHEND	4	6 10.0 7.3 2.0	3 5.0 7.5 1.0	32 53.3 31.1 10.5	9 15.0 23.1 3.0	10 16.7 24.4 3.3	60 19.7
NICHT AUSREICHEND	5	7 41.2 8.5 2.3	1 5.9 2.5 .3	6 35.3 5.8 2.0	1 5.9 2.6 .3	2 11.8 4.9 .7	17 5.6
UNGENÜGEND	6	1 50.0 1.2 .3	1 50.0 2.5 .3	0 0 0 0	0 0 0 0	0 0 0 0	2 .7
TOTAL		82 26.9	40 13.1	103 33.8	39 12.8	41 13.4	305 100.0

3.2.10.9. Welcher Zusammenhang besteht zwischen STELLE und der Variablen "Eigenbeurteilung des Schülers"?

Es besteht kein Zusammenhang zwischen den beiden Variablen.
Vergl. TAB. 59.

TAB. 59

STELLE	EIGBEUR 0 SEHR GUT	1 GUT	2 BEFRIEDIGEND	3 AUSREICHEND	4 MANGELHAFT	5 TOTAL
1 SEHR GUT	1 2.6 8.3 .3	4 10.5 57.1 1.3	9 23.7 12.5 3.0	16 42.1 12.0 5.3	5 13.2 8.6 1.7	3 7.9 14.3 1.0	38 12.5
2 GUT	2 2.2 16.7 .7	1 1.1 14.3 .3	21 23.3 29.2 6.9	41 45.6 30.8 13.5	19 21.1 32.8 6.3	6 6.7 28.6 2.0	90 29.7
3 BEFRIEDIGEND	5 5.3 41.7 1.7	1 1.0 14.3 .3	27 27.8 37.5 8.9	37 38.1 27.8 12.2	22 22.7 37.9 7.3	5 5.2 23.8 1.7	97 32.0
4 AUSREICHEND	2 3.4 16.7 .7	0 0 0 0	12 20.3 16.7 4.0	32 54.2 24.1 10.6	10 16.9 17.2 3.3	3 5.1 14.3 1.0	59 19.5
5 NICHT AUSREICHEND	2 11.8 15.7 .7	1 5.9 14.3 .3	2 11.8 2.8 .7	7 41.2 5.3 2.3	2 11.8 3.4 .7	3 17.6 14.3 1.0	17 5.6
6 UNGENÜGEND	0 0 0 0	0 0 0 0	1 50.0 1.4 .3	0 0 0 0	0 0 0 0	1 50.0 4.8 .3	2 .7
TOTAL	12 4.0	7 2.3	72 23.8	133 43.9	58 19.1	21 6.9	303 100.0

3.2 10.10. Welcher Zusammenhang besteht zwischen STELLE und der Variablen "Beurteilung des Schülers durch den Lehrer"?

Hier besteht ein sehr hoher Zusammenhang. Der Korrelationskoeffizient beträgt r = 0.5372. Vergl. hierzu TAB. 60.

TAB. 60

STELLE	LEHRBEUR: 0	SEHR GUT 1	GUT 2	BEFRIEDIGEND 3	AUSREICHEND 4	MANGELHAFT 5	TOTAL
1 SEHR GUT	1 2.6 25.0 .3	22 56.4 28.2 7.2	12 30.8 9.9 3.9	2 5.1 3.3 .7	2 5.1 7.4 .7	0 0 0 0	39 12.8
2 GUT	0 0 0 0	40 44.4 51.3 13.2	43 47.8 35.5 14.1	5 5.6 8.3 1.6	1 1.1 3.5 .3	1 1.1 7.7 .3	90 29.6
3 BEFRIEDIGEND	1 1.0 25.0 .3	9 9.3 11.5 3.0	53 54.6 43.8 17.4	25 25.8 41.7 8.2	9 9.3 32.1 3.0	0 0 0 0	97 31.9
4 AUSREICHEND	1 1.7 25.0 .3	7 11.9 9.0 2.3	11 18.6 9.1 3.6	22 37.3 36.7 7.2	14 23.7 50.0 4.6	4 6.8 30.8 1.3	59 19.4
5 NICHT AUSREICHEND	1 5.9 25.0 .3	0 0 0 0	2 11.8 1.7 .7	6 35.3 10.0 2.0	1 5.9 3.6 .3	7 41.2 53.8 2.3	17 5.6
6 UNGENÜGEND	0 0 0 0	0 0 0 0	0 0 0 0	0 0 0 0	1 50.0 3.6 .3	1 50.0 7.7 .3	2 .7
TOTAL	4 1.3	78 25.7	121 39.8	60 19.7	28 9.2	13 4.3	304 100.0

Vergleicht man die Werte beider Variablen, dann stehen sich gegenüber:

der Stellenwert 1 einer durchschnittlichen Lehrerbeurteilung von 1,4;
der Stellenwert 2 einer durchschnittlichen Lehrerbeurteilung von 1,5;
der Stellenwert 3 einer durchschnittlichen Lehrerbeurteilung von 2,4;
der Stellenwert 4 einer durchschnittlichen Lehrerbeurteilung von 3,1;
der Stellenwert 5 einer durchschnittlichen Lehrerbeurteilung von 3,8;
der Stellenwert 6 einer durchschnittlichen Lehrerbeurteilung von 4,5.

3.2.10.11. Welcher Zusammenhang besteht zwischen STELLE und den Motivationen der Schüler?

Hier ist ein hoher Zusammenhang feststellbar. Der Korrelationskoeffizient beträgt r = 0.3482. Vergl. TAB. 61.

TAB. 61

STELLE	MOTIV 0	1 (WEIT ÜBER DURCHSCHN)	2 (ÜBER DURCHSCHN)	3 (DURCHSCHN)	4 (UNTER DURCHSCHN)	5 (WEIT UNT DURCHSCHN)	TOTAL
1 SEHR GUT	1 2.6 11.1 .3	15 46.2 50.0 5.9	8 20.5 17.8 2.6	9 23.1 7.2 3.0	3 7.7 4.6 1.0	0 0 0 0	39 13.8
2 GUT	1 1.1 11.1 .3	11 12.2 30.5 3.2	19 21.1 42.2 6.2	47 52.2 37.6 15.4	10 11.1 15.4 3.3	2 2.2 9.0 .7	90 29.5
3 BEFRIEDIGEND	3 3.1 33.3 1.0	3 3.1 8.3 1.0	9 9.3 20.0 3.0	48 49.5 38.4 15.7	26 26.8 40.0 8.5	8 8.2 32.0 2.6	97 31.8
4 AUSREICHEND	1 1.7 11.1 .3	3 5.0 8.3 1.0	9 15.0 20.0 3.0	15 25.0 12.0 4.9	21 35.0 32.3 6.9	11 18.3 44.0 3.6	60 19.7
5 NICHT AUSREICHEND	3 17.6 33.3 1.0	0 0 0 0	0 0 0 0	6 35.3 4.8 2.0	5 29.4 7.7 1.6	3 17.6 12.0 1.0	17 5.6
6 UNGENÜGEND	0 0 0 0	1 50.0 2.8 .3	0 0 0 0	0 0 0 0	0 0 0 0	1 50.0 4.0 .3	2 .7
TOTAL	9 3.0	36 11.8	45 14.8	125 41.0	65 21.3	25 8.2	305 100.0

3.2.10.12. Welcher Zusammenhang besteht zwischen STELLE und dem Tonhöhenunterscheidungstest?

Es besteht nur ein sehr geringer Zusammenhang von r = 0.1350. Von den erreichbaren 20 Punkten erzielten die Pbn:
für den Stellenwert 1 durchschnitt. 16,3 Punkte;
für den Stellenwert 2 durchschnitt. 15,5 Punkte;
für den Stellenwert 3 durchschnitt. 15,7 Punkte;
für den Stellenwert 4 durchschnitt. 15,2 Punkte;
für den Stellenwert 5 durchschnitt. 14,9 Punkte;
für den Stellenwert 6 durchschnitt. 13,0 Punkte.

3.2.10.13. Welcher Zusammenhang besteht zwischen STELLE und dem Melodiegedächtnistest?

Es besteht ein sehr geringer Zusammenhang, der sich in folgenden Zahlen verdeutlichen läßt. Von 10 erreichbaren Punkten erzielten die Pbn:
für den Stellenwert 1 durchschnittlich 9,1 Punkte;
für den Stellenwert 2 durchschnittlich 9,2 Punkte;
für den Stellenwert 3 durchschnittlich 8,6 Punkte;
für den Stellenwert 4 durchschnittlich 8,5 Punkte;
für den Stellenwert 5 durchschnittlich 8,4 Punkte;
für den Stellenwert 6 durchschnittlich 8,0 Punkte

3.2.10.14. Welcher Zusammenhang besteht zwischen STELLE und dem Akkordanalysetest?

Es besteht kein Zusammenhang. Von 20 erreichbaren Punkten erzielten die Pbn:
für den Stellenwert 1 durchschnitt. 13,7 Punkte;
für den Stellenwert 2 durchschnitt. 12,9 Punkte;
für den Stellenwert 3 durchschnitt. 11,8 Punkte;
für den Stellenwert 4 durchschnitt. 12,7 Punkte;
für den Stellenwert 5 durchschnitt. 11,9 Punkte;
für den Stellenwert 6 durchschnitt. 13,5 Punkte.

3.2.10.15. Welcher Zusammenhang besteht zwischen STELLE und der Mitgliedschaft bei einem Orchester?

Es besteht ein beachtenswerter Zusammenhang. Vergl. TAB. 62.

TAB. 62

STELLE		ORCHESTERMITGLIED JA = 1	NEIN = 2	TOTAL
SEHR GUT	1	19 48.7 30.6 6.2	20 51.3 8.2 6.6	39 12.8
GUT	2	20 22.2 32.3 6.6	70 77.8 28.8 23.0	90 29.5
BEFRIEDIGEND	3	15 15.5 24.2 4.9	82 84.5 33.7 26.9	97 31.8
AUSREICHEND	4	7 11.7 11.3 2.3	53 88.3 21.8 17.4	60 19.7
NICHT AUSREICHEND	5	1 5.9 1.6 .3	16 94.1 6.6 5.2	17 5.6
UNGENÜGEND	6	0 0 0 0	2 100.0 .8 .7	2 .7
		62 20.3	243 79.7	305 100.0

Das drückt sich auch in der folgenden Tabelle aus.
Je besser der Stellenwert ist - also tendierend zu 1 -, desto größer ist die Anzahl derer, die Mitglied in einem Orchester sind:

bei einem Stellenwert 1 tendieren die Pbn zu 1,5;
bei einem Stellenwert 2 tendieren die Pbn zu 1,8;
bei einem Stellenwert 3 tendieren die Pbn zu 1,8;
bei einem Stellenwert 4 tendieren die Pbn zu 1,9;
bei einem Stellenwert 5 tendieren die Pbn zu 1,9;
bei einem Stellenwert 6 tendieren die Pbn zu 2,0. (=keine Orchestermitglieder)

3.2.11. Zusammenhänge zwischen der Variablen "Eigenbeurteilung des Schülers" (EIGBEUR) und den übrigen Variablen

3.2.11.1. Die Korrelationskoeffizienten zwischen EIGBEUR und den übrigen Variablen:

TAB. 63

	GESCHL	SCHULE	DAUER	UEBZEIT	PRAXIS
EIGBEUR	-.0105 (305) P= .427	.1017 (305) P= .038	.1340 (305) P= .010	.0250 (305) P= .332	.1189 (305) P= .019

	MUSIKFAM	HOBBY	STELLE	EIGBEUR	LEHRBEUR
EIGBEUR	.0565 (305) P= .163	.1294 (305) P= .012	.0173 (305) P= .382	1.0000 (305) P= .001	.1848 (305) P= .001

	MOTIV	IQ	TON	MELODIE	AKKORD
EIGBEUR	.1970 (305) P= .001	.0551 (305) P= .169	.1115 (305) P= .026	.0899 (305) P= .059	.0786 (305) P= .086

	RHYTMUS	GESAMT	GZFPR	ORCHEST	ALTER
EIGBEUR	.1584 (305) P= .003	.1294 (305) P= .012	.2543 (305) P= .001	-.1727 (305) P= .001	.2648 (305) P= .001

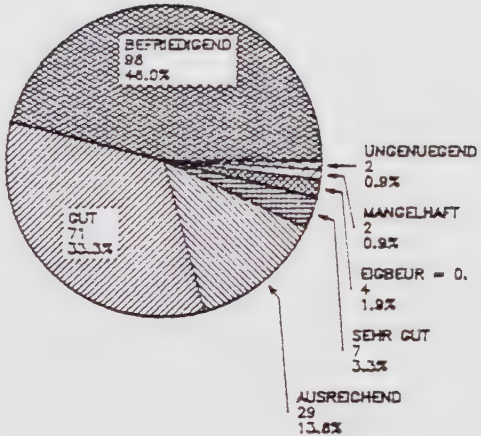
Näher betrachtet werden sollen die Korrelationen mit ALTER, GESCHL, SCHULE, DAUER, MUSIKFAM, HOBBY, LEHRBEUR, MOTIV, RHYTHMUS, GESAMT und GZFPR.

3.2.11.2. Welcher Zusammenhang besteht zwischen EIGBEUR und dem Alter der Pbn?

Der recht hohe Korrelationskoeffizient r = 0,2648 macht hier eine Gegenüberstellung der beiden Variablen erforderlich. (Vergl. ABB. 37)
Der Eigenbeurteilung mit den Noten 1 bis 6 stehen jeweils gegenüber:

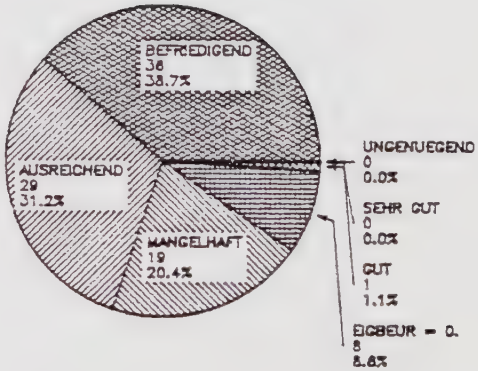
Note 1 - ein durchschnittliches Alter von 11,6 Jahren;
Note 2 - ein durchschnittliches Alter von 11,7 Jahren;
Note 3 - ein durchschnittliches Alter von 21,9 Jahren;
Note 4 - ein durchschnittliches Alter von 31,5 Jahren;
Note 5 - ein durchschnittliches Alter von 45,3 Jahren;
Note 6 - ein durchschnittliches Alter von 15,0 Jahren.

EIGBEUR BY ALTGRP
BIS ZU 20 JAHREN



SAMPLE SIZE: 213

EIGBEUR BY ALTGRP
AB 20 JAHREN



SAMPLE SIZE: 93

ABB. 37

3.2.11.3. Welcher Zusammenhang besteht zwischen EIGBEUR und dem Geschlecht?

Es besteht kein Zusammenhang.
Vergl. TAB 64.

TAB. 64

EIGBEUR		MAENNLIC 1	WEIBLICH 2	TOTAL
	0	7 58.3 4.7 2.3	5 41.7 3.2 1.6	12 3.9
SEHR GUT	1	6 85.7 4.1 2.0	1 14.3 .6 .3	7 2.3
GUT	2	24 33.3 16.2 7.9	48 66.7 30.6 15.7	72 23.6
BEFRIEDIGEND	3	73 54.9 49.3 23.9	60 45.1 38.2 19.7	133 43.6
AUSREICHEND	4	27 46.6 18.2 8.9	31 53.4 19.7 10.2	58 19.0
MANGELHAFT	5	9 42.9 6.1 3.0	12 57.1 7.6 3.9	21 6.9
UNGENUEGEND	6	2 100.0 1.4 .7	0 0 0 0	2 .7
TOTAL		148 48.5	157 51.5	305 100.0

3.2.11.4. Welcher Zusammenhang besteht zwischen EIGBEUR und der Schulzugehörigkeit?

Es besteht kein Zusammenhang.
Vergl. TAB. 65.

TAB. 65

SCHULE / G	GRUNDSCH	HAUPTSCH	ANDERE SCHULE	MITTELSCH	GYMNASI	UNIVERSITAT		TOTAL
	0	1	2	3	4	5	6	
	0 0 0 0	1 8.3 1.7 .3	2 16.7 5.1 .7	1 8.3 10.0 .3	3 25.0 4.7 1.0	5 41.7 4.1 1.6	0 0 0 0	12 3.9
R	0 0 0 0	3 42.9 5.1 1.0	0 0 0 0	0 0 0 0	1 14.3 1.6 .3	3 42.9 2.4 1.0	0 0 0 0	7 2.3
	0 0 0 0	33 45.8 55.9 10.8	9 12.5 23.1 3.0	0 0 0 0	3 4.2 4.7 1.0	27 37.5 22.0 8.9	0 0 0 0	72 23.6
	2 1.5 100.0 .7	14 10.5 23.7 4.6	16 12.0 41.0 5.2	4 3.0 40.0 1.3	26 19.5 40.6 8.5	64 48.1 52.0 21.0	7 5.3 87.5 2.3	133 43.6
S	0 0 0 0	2 3.4 3.4 .7	9 15.5 23.1 3.0	4 6.9 40.0 1.3	22 37.9 34.4 7.2	21 36.2 17.1 6.9	0 0 0 0	58 19.0
	0 0 0 0	6 28.6 10.2 2.0	2 9.5 5.1 .7	1 4.8 10.0 .3	9 42.9 14.1 3.0	2 9.5 1.6 .7	1 4.8 12.5 .3	21 6.9
	0 0 0 0	0 0 0 0	1 50.0 2.6 .3	0 0 0 0	0 0 0 0	1 50.0 .8 .3	0 0 0 0	2 .7
AL	2 .7	59 19.3	39 12.8	10 3.3	64 21.0	123 40.3	8 2.6	305 100.0

3.2.11.5. Welcher Zusammenhang besteht zwischen EIGBEUR und der Unterrichtsdauer?

Der Zusammenhang ist gering. Es läßt sich jedoch feststellen, daß bei kürzerer Unterrichtsdauer die Schüler zu extremer Selbsteinschätzung neigen.

Es stehen sich gegenüber:

Note 1 der EIGBEUR und Pbn mit 14,3-monat. Unterrichtsdauer;
Note 2 der EIGBEUR und Pbn mit 18,3-monat. Unterrichtsdauer;
Note 3 der EIGBEUR und Pbn mit 27,3-monat. Unterrichtsdauer;
Note 4 der EIGBEUR und Pbn mit 30,4-monat. Unterrichtsdauer;
Note 5 der EIGBEUR und Pbn mit 28,0-monat. Unterrichtsdauer;
Note 6 der EIGBEUR und Pbn mit 17,5-monat. Unterrichtsdauer.

3.2.11.6. Welcher Zusammenhang besteht zwischen EIGBEUR und Pbn von aktiv musizierenden Familienmitgliedern?
Es besteht kein Zusammenhang:
Vergl. hierzu TAB. 66.

TAB. 66

		MUSIKFAM 0	1	2	5	
	0	0 0 0 0	6 50.0 4.7 2.0	6 50.0 3.4 2.0	0 0 0 0	12 3.9
SEHR GUT	1	0 0 0 0	4 57.1 3.1 1.3	3 42.9 1.7 1.0	0 0 0 0	7 2.3
GUT	2	0 0 0 0	34 47.2 26.0 11.1	38 52.8 21.7 12.5	0 0 0 0	72 23.6
BEFRIEDIGEND	3	1 .8 50.0 .3	51 38.3 40.2 16.7	80 60.2 45.7 26.2	1 .8 100.0 .3	133 43.6
AUSREICHEND	4	1 1.7 50.0 .3	24 41.4 18.9 7.9	33 56.9 18.9 10.8	0 0 0 0	58 19.0
MANGELHAFT	5	0 0 0 0	7 33.3 5.5 2.3	14 66.7 8.0 4.6	0 0 0 0	21 6.9
UNGENUEGEND	6	0 0 0 0	1 50.0 .8 .3	1 50.0 .6 .3	0 0 0 0	2 .7
		2	127	175	1	305

3.2.11.7. Welcher Zusammenhang besteht zwischen EIGBEUR und den Hobbies der Pbn?

Es besteht kein Zusammenhang.
Vergl. TAB. 67.

TAB. 67

EIGBEUR		HOBBY 0	1 LESEN	2 SPORT	3 MUSIK HÖREN	5 ANDERES HOBBY	TOTAL
SEHR GUT	0	9 75.0 11.0 3.0	0 0 0 0	3 25.0 2.9 1.0	0 0 0 0	0 0 0 0	12 3.9
	1	5 71.4 6.1 1.6	1 14.3 2.5 .3	0 0 0 0	1 14.3 2.6 .3	0 0 0 0	7 2.3
GUT	2	18 25.0 22.0 5.9	10 13.9 25.0 3.3	26 36.1 25.2 8.5	6 8.3 15.4 2.0	12 16.7 29.3 3.9	72 23.6
BEFRIEDIGEND	3	27 20.3 32.9 8.9	17 12.8 42.5 5.6	52 39.1 50.5 17.0	21 15.8 53.8 6.9	16 12.0 39.0 5.2	133 43.6
AUSREICHEND	4	16 27.6 19.5 5.2	8 13.8 20.0 2.6	19 32.8 18.4 6.2	6 10.3 15.4 2.0	9 15.5 22.0 3.0	58 19.0
MANGELHAFT	5	7 33.3 8.5 2.3	4 19.0 10.0 1.3	3 14.3 2.9 1.0	3 14.3 7.7 1.0	4 19.0 9.8 1.3	21 6.9
UNGENUEGEND	6	0 0 0 0	0 0 0 0	0 0 0 0	2 100.0 5.1 .7	0 0 0 0	2 .7
TOTAL		82 26.9	40 13.1	103 33.8	39 12.8	41 13.4	305 100.0

3.2.11.8. Welcher Zusammenhang besteht zwischen EIGBEUR und der Beurteilung der Schüler durch den Lehrer?

Ein Zusammenhang ist erkennbar.
Vergl. TAB. 67 und ABB. 37.

TAB. 68

EIGBEUR	LEHRBEUR	0 SEHR GUT	1 GUT	2 BEFRIEDIGEND	3 AUSREICHEND	4 MANGELHAFT	5	TOTAL
0		1 8.3 25.0 .3	2 16.7 2.6 .7	4 33.3 3.3 1.3	3 25.0 5.0 1.0	1 8.3 3.6 .3	1 8.3 7.7 .3	12 3.9
1		0 0 0 0	4 57.1 5.1 1.3	2 28.6 1.7 .7	1 14.3 1.7 .3	0 0 0 0	0 0 0 0	7 2.3
2		0 0 0 0	27 37.5 34.6 8.9	30 41.7 24.8 9.9	10 13.9 16.7 3.3	1 1.4 3.6 .3	4 5.6 30.8 1.3	72 23.7
3		2 1.5 50.0 .7	30 22.7 38.5 9.9	59 44.7 48.8 19.4	23 17.4 38.3 7.6	17 12.9 60.7 5.6	1 .8 7.7 .3	132 43.4
4		1 1.7 25.0 .3	12 20.7 15.4 3.9	21 36.2 17.4 6.9	16 27.6 26.7 5.3	5 8.6 17.9 1.6	3 5.2 23.1 1.0	58 19.1
5		0 0 0 0	2 9.5 2.6 .7	5 23.8 4.1 1.6	7 33.3 11.7 2.3	4 19.0 14.3 1.3	3 14.3 23.1 1.0	21 6.9
6		0 0 0 0	1 50.0 1.3 .3	0 0 0 0	0 0 0 0	0 0 0 0	1 50.0 7.7 .3	2 .7
TOTAL		4 1.3	78 25.7	121 39.8	60 19.7	28 9.2	13 4.3	304 100.0

Die EIGBEUR 1 entspricht der durchschn. LEHRBEUR von 1,6;
die EIGBEUR 2 entspricht der durchschn. LEHRBEUR von 2,0;
die EIGBEUR 3 entspricht der durchschn. LEHRBEUR von 2,3;
die EIGBEUR 4 entspricht der durchschn. LEHRBEUR von 2,4;
die EIGBEUR 5 entspricht der durchschn. LEHRBEUR von 3,1;
die EIGBEUR 6 entspricht der durchschn. LEHRBEUR von 3,0.

Eigenbeurteilung mal Lehrerbeurteilung

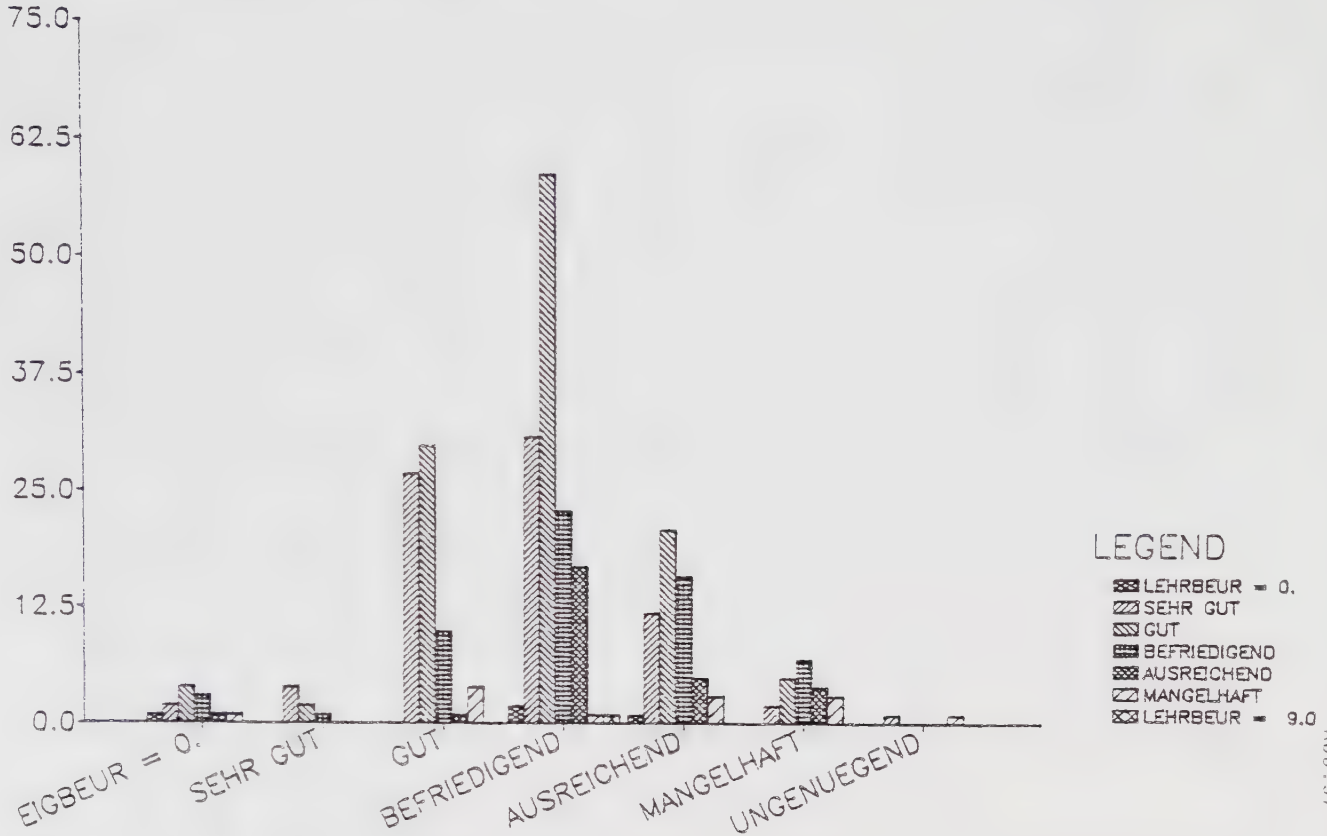


ABB. 37

3.2.11.9. Welcher Zusammenhang besteht zwischen EIGBEUR und den Motivationen der Schüler?

Der Korrelationskoeffizient weist einen Zusammenhang aus (r = 0.1970). Sehr guter Selbsteinschätzung steht eine nach 2 hin tendierende Motivation gegenüber und umgekehrt.
Vergl. TAB. 69.

TAB. 69

	MOTIV	WEIT ÜBER DURCHSCHN	ÜBER DURCHSCH	DURCHSCH	UNTER DURCHSCHN	WEIT ÜBER DURCHSCHN	TOTAL
EIGBEUR	0	1	2	3	4	5	
0	0	0	1	2	0	1	1
	66.7	0	8.3	16.7	0	8.3	3.
	88.9	0	2.2	1.6	0	4.0	
	2.6	0	.3	.7	0	.3	
1	0	3	1	1	2	0	
HR GUT	0	42.9	14.3	14.3	28.6	0	2.
	0	8.3	2.2	.8	3.1	0	
	0	1.0	.3	.3	.7	0	
2	0	8	10	30	17	7	7
T	0	11.1	13.9	41.7	23.6	9.7	23.
	0	22.2	22.2	24.0	26.2	28.0	
	0	2.6	3.3	9.8	5.6	2.3	
3	0	18	20	58	29	8	13
FRIEDIGEND	0	13.5	15.0	43.6	21.8	6.0	43.
	0	50.0	44.4	46.4	44.6	32.0	
	0	5.9	6.6	19.0	9.5	2.6	
4	1	6	8	23	14	6	5
SREICHEND	1.7	10.3	13.8	39.7	24.1	10.3	19.
	11.1	16.7	17.8	18.4	21.5	24.0	
	.3	2.0	2.6	7.5	4.6	2.0	
5	0	1	4	10	3	3	2
NGELHAFT	0	4.8	19.0	47.6	14.3	14.3	6.
	0	2.8	8.9	8.0	4.6	12.0	
	0	.3	1.3	3.3	1.0	1.0	
6	0	0	1	1	0	0	
GENUEGEND	0	0	50.0	50.0	0	0	.
	0	0	2.2	.8	0	0	
	0	0	.3	.3	0	0	
TOTAL	9	36	45	125	65	25	30
	3.0	11.8	14.8	41.0	21.3	8.2	100.

Der EIGBEUR mit der Note 1 entspricht ein MOTIV-Wert 2,3;
der EIGBEUR mit der Note 2 entspricht ein MOTIV-Wert 3,1;
der EIGBEUR mit der Note 3 entspricht ein MOTIV-Wert 2,9;
der EIGBEUR mit der Note 4 entspricht ein MOTIV-Wert 3,1;
der EIGBEUR mit der Note 5 entspricht ein MOTIV-Wert 3,1;
der EIGBEUR mit der Note 6 entspricht ein MOTIV-Wert 2,5.

3.2.11.10. Welcher Zusammenhang besteht zwischen EIGBEUR und dem Rhythmusgedächtnistest?

Der Zusammenhang ist gering. Von 10 erreichbaren Punkten erzielten die Pbn bei eigener Leistungsbeurteilung:
mit der Note 1 - durchschnittlich 6,7 Punkte;
mit der Note 2 - durchschnittlich 6,1 Punkte;
mit der Note 3 - durchschnittlich 6,9 Punkte;
mit der Note 4 - durchschnittlich 7,0 Punkte;
mit der Note 5 - durchschnittlich 7,5 Punkte;
mit der Note 6 - durchschnittlich 9,0 Punkte.

3.2.11.11. Welcher Zusammenhang besteht zwischen EIGBEUR und dem GESAMT des Musikalitätstests?

Es besteht kein Zusammenhang. Von 60 erreichbaren Punkten erzielten die Pbn bei eigener Leistungsbeurteilung:
mit der Note 1 - durchschnittlich 45,6 Punkte;
mit der Note 2 - durchschnittlich 41,5 Punkte;
mit der Note 3 - durchschnittlich 44,0 Punkte;
mit der Note 4 - durchschnittlich 42,9 Punkte;
mit der Note 5 - durchschnittlich 44,5 Punkte;
mit der Note 6 - durchschnittlich 44,0 Punkte

3.2.11.12. Welcher Zusammenhang besteht zwischen EIGBEUR und dem Konzentrationstest?

Hier besteht ein beachtenswerter Zusammenhang (r = 0.2543).

Der EIGBEUR steht gegenüber:

bei der Note 1 ein durchschnitt. Testergebnis von 0.54 %;
bei der Note 2 ein durchschnitt. Testergebnis von 12.22 %;
bei der Note 3 ein durchschnitt. Testergebnis von 21.84 %;
bei der Note 4 ein durchschnitt. Testergebnis von 29.99 %;
bei der Note 5 ein durchschnitt. Testergebnis von 40.66 %.

3.2.12. Das Lehrerurteil

3.2.12.1. Die Korrelationskoeffizienten der LEHRBEUR mit den übrigen Variablen.

TAB. 70

	GESCHL	SCHULE	DAUER	UEBZEIT	PRAXIS
LEHRBEUR	-.0176 (305) P= .380	.0435 (305) P= .225	.0796 (305) P= .083	-.2540 (305) P= .001	-.0801 (305) P= .081

	MUSIKFAM	HOBBY	STELLE	EIGBEUR	LEHRBEUR
LEHRBEUR	.2687 (305) P= .001	.0026 (305) P= .482	.5372 (305) P= .001	.1848 (305) P= .001	1.0000 (305) P= .001

	MOTIV	IQ	TON	MELODIE	AKKORD
LEHRBEUR	.1993 (305) P= .001	-.1216 (305) P= .017	-.2012 (305) P= .001	-.1839 (305) P= .001	-.2103 (305) P= .001

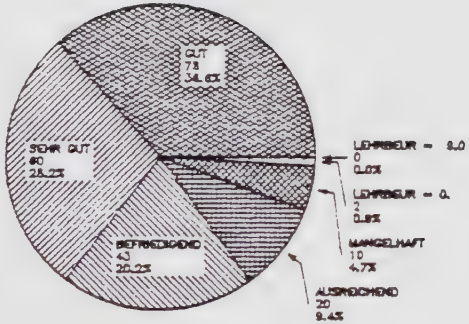
	RHYTMUS	GESAMT	GZFPR	ORCHEST	ALTER
LEHRBEUR	-.0623 (305) P= .139	-.2010 (305) P= .001	-.0726 (305) P= .103	.0031 (305) P= .478	.0431 (305) P= .227

Näher betrachten werden hier ALTER, GESCHL, SCHULE, UEBZEIT, MUSIKFAM, HOBBY, STELLE, EIGBEUR, MOTIV, TON, MELODIE, AKKORD und GESAMT

3.2.12.2. Welcher Zusammenhang besteht zwischen der LEHRBEUR und den Altersgruppen der Schüler?

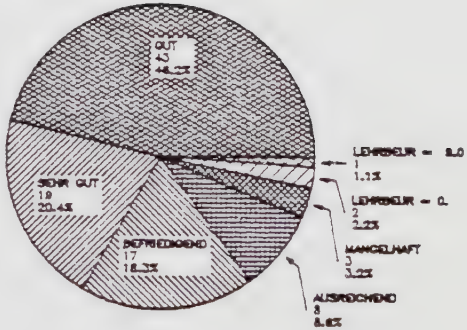
Es besteht kein Zusammenhang zwischen der Beurteilung des Lehrers und dem Alter des Schüler resp. den Altersgruppen. Hier eine graphische Darstellung (ABB. 38) zur Übersicht:

LEHRBEUR BY ALTGRP
BIS ZU 20 JAHREN



SAMPLE SIZE: 213

LEHRBEUR BY ALTGRP
AB 20 JAHREN



SAMPLE SIZE: 93

ABB. 38

3.2.12.3. Welcher Zusammenhang besteht zwischen der LEHRBEUR und dem Geschlecht der Schüler?

Es besteht kein Zusammenhang.
Vergl. TAB. 71.

TAB. 71

LEHRBEUR		MAENNLIC 1	WEIBLICH 2	TOTAL
	0	2 50.0 1.4 .7	2 50.0 1.3 .7	4 1.3
SEHR GUT	1	32 41.0 21.6 10.5	46 59.0 29.5 15.1	78 25.7
GUT	2	66 54.5 44.6 21.7	55 45.5 35.3 18.1	121 39.8
BEFRIEDIGEND	3	25 41.7 16.9 8.2	35 58.3 22.4 11.5	60 19.7
AUSREICHEND	4	18 64.3 12.2 5.9	10 35.7 6.4 3.3	28 9.2
MANGELHAFT	5	5 38.5 3.4 1.6	8 61.5 5.1 2.6	13 4.3
TOTAL		148 48.7	156 51.3	304 100.0

3.2.12.4. Welcher Zusammenhang besteht zwischen der LEHRBEUR und der Schulzugehörigkeit?

Es besteht kein Zusammenhang.
Vergl TAB. 72.

TAB. 72

IG UR	SCHULE: GRUNDSCH	HAUPTSCH	ANDERE SCHULE	MITTELSCH	GYMNASIUM	UNIVERSITÄT	TOTAL
	0	1	2	3	4	5	6	
ING	0	1	2	0	0	1	0	4
G	0	25.0	50.0	0	0	25.0	0	1.3
	0	1.7	5.1	0	0	.8	0	
	0	.3	.7	0	0	.3	0	
	1	18	9	1	16	30	3	78
HR	1.3	23.1	11.5	1.3	20.5	38.5	3.8	25.7
T	50.0	30.5	23.1	10.0	25.4	24.4	37.5	
	.3	5.9	3.0	.3	5.3	9.9	1.0	
	1	19	18	3	24	51	5	121
T	.8	15.7	14.9	2.5	19.8	42.1	4.1	39.8
	50.0	32.2	46.2	30.0	38.1	41.5	62.5	
	.3	6.3	5.9	1.0	7.9	16.8	1.6	
	0	16	7	4	11	22	0	60
	0	26.7	11.7	6.7	18.3	36.7	0	19.7
	0	27.1	17.9	40.0	17.5	17.9	0	
IL	0	5.3	2.3	1.3	3.6	7.2	0	
	0	2	1	2	8	15	0	28
S	0	7.1	3.6	7.1	28.6	53.6	0	9.2
ICH	0	3.4	2.6	20.0	12.7	12.2	0	
	0	.7	.3	.7	2.6	4.9	0	
	0	3	2	0	4	4	0	13
N	0	23.1	15.4	0	30.8	30.8	0	4.3
LH	0	5.1	5.1	0	6.3	3.3	0	
	0	1.0	.7	0	1.3	1.3	0	
TAL	2	59	39	10	63	123	8	304
	.7	19.4	12.8	3.3	20.7	40.5	2.6	100.0

3.2.12.5. Welcher Zusammenhang besteht zwischen der LEHRBEUR und der täglichen Übungszeit?

Es besteht ein Zusammenhang. Der Korrelationskoeffizient beträgt r = 0.2540.

Der Lehrerbeurteilung mit der

Note 1 steht eine tägl. Übungszeit von 32.7 Min.gegenüber;
Note 2 steht eine tägl. Übungszeit von 29.1 Min.gegenüber;
Note 3 steht eine tägl. Übungszeit von 22.5 Min.gegenüber;
Note 4 steht eine tägl. Übungszeit von 20.0 Min.gegenüber;
Note 5 steht eine tägl. Übungszeit von 15.2 Min.gegenüber;
Note 6 steht eine tägl. Übungszeit von 11.0 Min.gegenüber;

3.2.12.6. Welcher Zusammenhang besteht zwischen LEHRBEUR und Schülern mit aktiv musizierenden Familienmitgliedern (MUSIKFAM)?

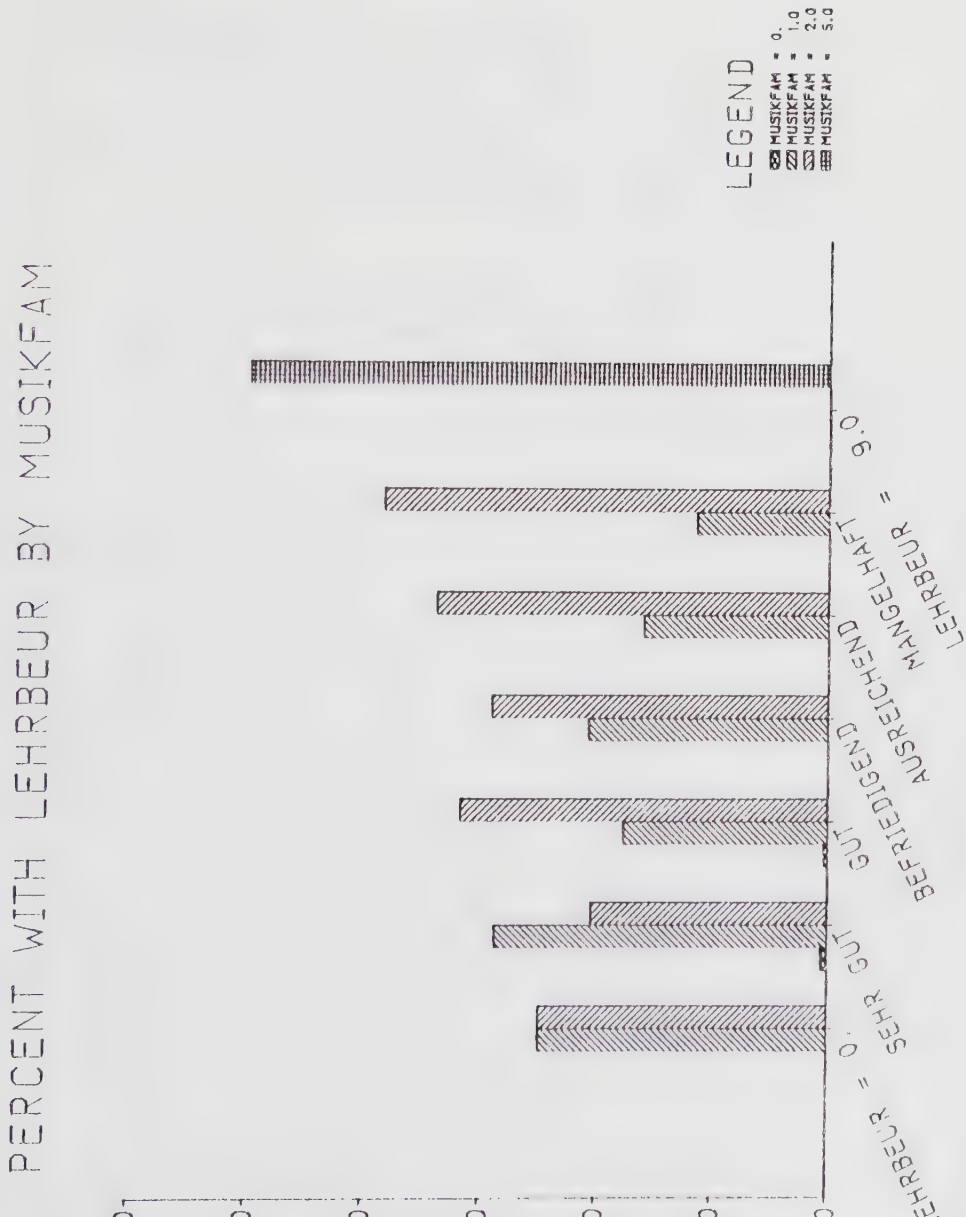
Der etwas höhere Korrelationskoeffizient von r = 0.2687 läßt Zusammenhänge erkennen. Da aktiv musizierende Familienangehörige mit der Ausprägung 1 bezeichnet sind, nicht-musizierende mit 2, geben die Durchschnittszahlen jeweils eine Tendenz zur 1 oder zur 2 hin an.

Gegenüber LEHRBEUR mit der
Note 1 steht die MUSIKFAM mit der Durchschnittszahl 1.4;
Note 2 steht die MUSIKFAM mit der Durchschnittszahl 1.6;
Note 3 steht die MUSIKFAM mit der Durchschnittszahl 1.6;
Note 4 steht die MUSIKFAM mit der Durchschnittszahl 1.7;
Note 5 steht die MUSIKFAM mit der Durchschnittszahl 1.8;
Note 6 steht die MUSIKFAM mit der Durchschnittszahl -.-.
Vergl. hierzu TAB. 73 und ABB. 39.

TAB. 73

LEHRAFUR	MUSIKFAM 0	1	2	
0	0 0 0 0	2 50.0 1.6 .7	2 50.0 1.1 .7	4 1.3
1 SEHR GUT	1 1.3 50.0 .3	45 57.7 35.4 14.8	32 41.0 18.3 10.5	78 25.7
2 GUT	1 .8 50.0 .3	43 35.5 33.9 14.1	77 63.6 44.0 25.3	121 39.8
3 BEFRIEDIGEND	0 0 0 0	25 41.7 19.7 8.2	35 58.3 20.0 11.5	60 19.7
4 AUSREICHEND	0 0 0 0	9 32.1 7.1 3.0	19 67.9 10.9 6.3	28 9.2
5 MANGELHAFT	0 0 0 0	3 23.1 2.4 1.0	10 76.9 5.7 3.3	13 4.3
TOTAL	2 .7	127 41.8	175 57.6	304 100.0

ABB.39


PERCENT WITH LEHRBEUR BY MUSIKFAM
LEGEND
MUSIKFAM = 0.
MUSIKFAM = 1.0
MUSIKFAM = 2.0
MUSIKFAM = 5.0
120
100
80
60
40
20
0
LEHRBEUR = 0.
SEHR GUT
GUT
BEFRIEDIGEND
AUSREICHEND
MANGELHAFT
LEHRBEUR = 9.0

3.2.12.7. Welcher Zusammenhang besteht zwischen der LEHRBEUR und den Hobbies der Schüler?

Es besteht überhaupt kein Zusammenhang zwischen diesen beiden Variablen.
Vergl. TAB. 74.

TAB. 74

LEHRBEUR	HOBBY: 0	LESEN: 1	SPORT: 2	MUSIK HÖREN: 3	ANDERES HOBBY: 5	TOTAL
0	2 50.0 2.4 .7	0 0 0 0	2 50.0 2.0 .7	0 0 0 0	0 0 0 0	4 1.3
1 SEHR GUT	25 32.1 30.5 8.2	8 10.3 20.0 2.6	21 26.9 20.6 6.9	11 14.1 28.2 3.6	13 16.7 31.7 4.3	78 25.7
2 GUT	28 23.1 34.1 9.2	22 18.2 55.0 7.2	43 35.5 42.2 14.1	14 11.6 35.9 4.6	14 11.6 34.1 4.6	121 39.8
3 BEFRIEDIGEND	14 23.3 17.1 4.6	4 6.7 10.0 1.3	26 43.3 25.5 8.6	8 13.3 20.5 2.6	8 13.3 19.5 2.6	60 19.7
4 AUSREICHEND	6 21.4 7.3 2.0	4 14.3 10.0 1.3	9 32.1 8.8 3.0	5 17.9 12.8 1.6	4 14.3 9.8 1.3	28 9.2
5 MANGELHAFT	7 53.8 8.5 2.3	2 15.4 5.0 .7	1 7.7 1.0 .3	1 7.7 2.6 .3	2 15.4 4.9 .7	13 4.3
TOTAL	82 27.0	40 13.2	102 33.6	39 12.8	41 13.5	304 100.0

3.2.12.8. Welcher Zusammenhang besteht zwischen der LEHRBEUR und dem Stellenwert (STELLE)?

Hier besteht ein sehr hoher Zusammenhang. Der Korrelationskoeffizient beträgt r = 0.5372. Dem Rang 1 der Lehrerbeurteilung steht ein Stellenwert mit guter Bewertung gegenüber. Beide Variablen bewegen sich fast parallel fort:

Es entspricht der Lehrerbeurteilung mit der
Note 1 ein Stellenwert von durchschnittlich 2.0;
Note 2 ein Stellenwert von durchschnittlich 2.6;
Note 3 ein Stellenwert von durchschnittlich 3.4;
Note 4 ein Stellenwert von durchschnittlich 3.5;
Note 5 ein Stellenwert von durchschnittlich 4.5;
Note 6 ein Stellenwert von durchschnittlich 4.0.
Vergl. hierzu ABB. 40.

3.2.12.9. Welcher Zusammenhang besteht zwischen LEHRBEUR und der Selbsteinschätzung des Schülers?

Es besteht ein geringer Zusammenhang:

TAB. 75

EIG BEUR \ EIGBEUR	0	SEHR GUT 1	GUT 2	BEFRIEDIGEND 3	AUSREICHEND 4	MANGELHAFT 5	UNGENÜG 6	TOTA
0	1 25.0 8.3 .3	0 0 0 0	0 0 0 0	2 50.0 1.5 .7	1 25.0 1.7 .3	0 0 0 0	0 0 0 0	1
1 SEHR GUT	2 2.6 16.7 .7	4 5.1 57.1 1.3	27 34.6 37.5 8.9	30 38.5 22.7 9.9	12 15.4 20.7 3.9	2 2.6 9.5 .7	1 1.3 50.0 .3	25
2 GUT	4 3.3 33.3 1.3	2 1.7 28.6 .7	30 24.8 41.7 9.9	59 48.8 44.7 19.4	21 17.4 36.2 6.9	5 4.1 23.8 1.6	0 0 0 0	1 39
3 BEFRIE	3 5.0 25.0 1.0	1 1.7 14.3 .3	10 16.7 13.9 3.3	23 38.3 17.4 7.6	16 26.7 27.6 5.3	7 11.7 33.3 2.3	0 0 0 0	19
4 AUS- REICH	1 3.6 8.3 .3	0 0 0 0	1 3.6 1.4 .3	17 60.7 12.9 5.6	5 17.9 8.6 1.6	4 14.3 19.0 1.3	0 0 0 0	9
5 MAN GELH	1 7.7 8.3 .3	0 0 0 0	4 30.8 5.6 1.3	1 7.7 .8 .3	3 23.1 5.2 1.0	3 23.1 14.3 1.0	1 7.7 50.0 .3	4
TOTAL	12 3.9	7 2.3	72 23.7	132 43.4	58 19.1	21 6.9	2 .7	3 100

Siehe die graphische Darstellung beider Variablen in der Übersicht ABB. 41.

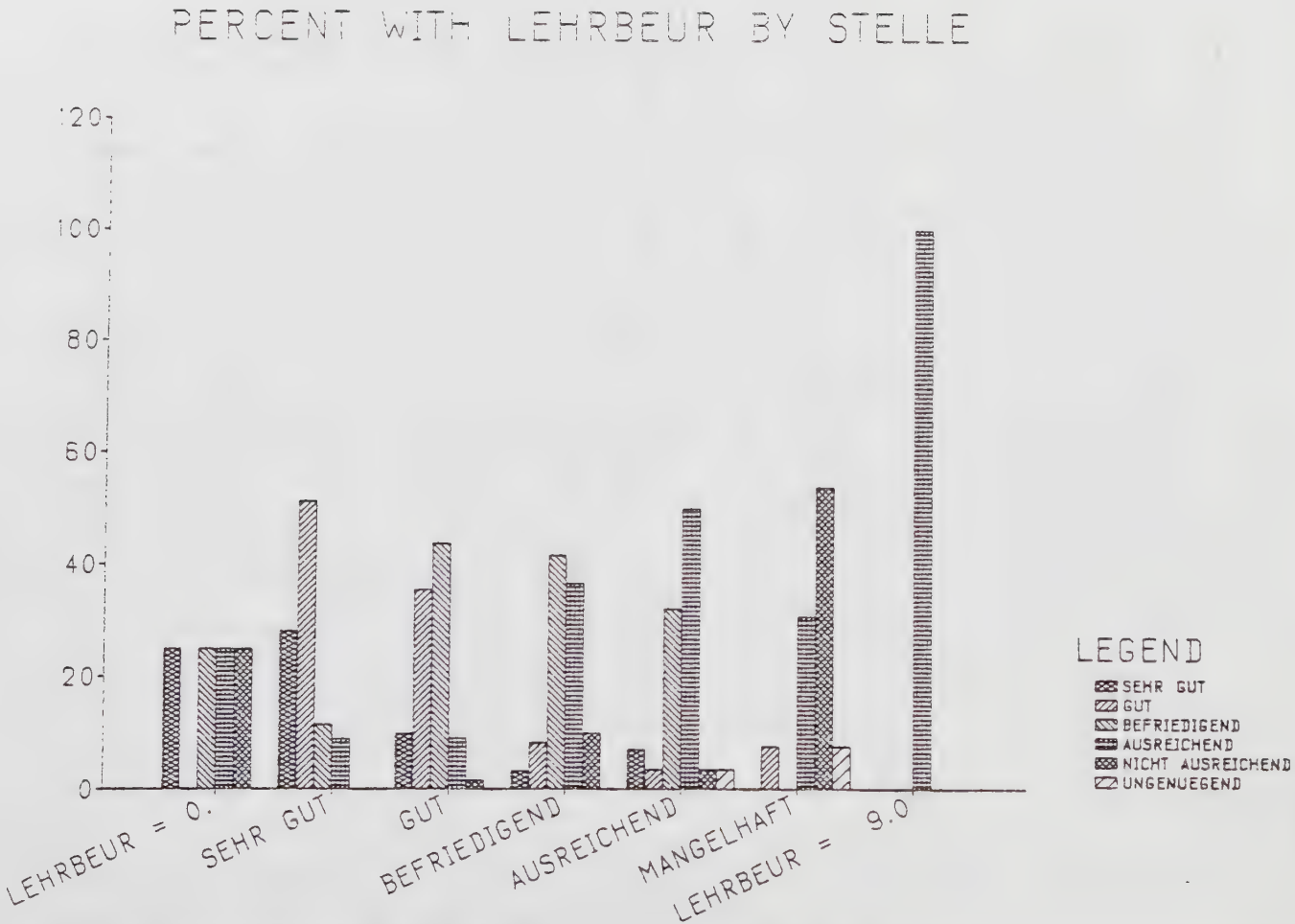
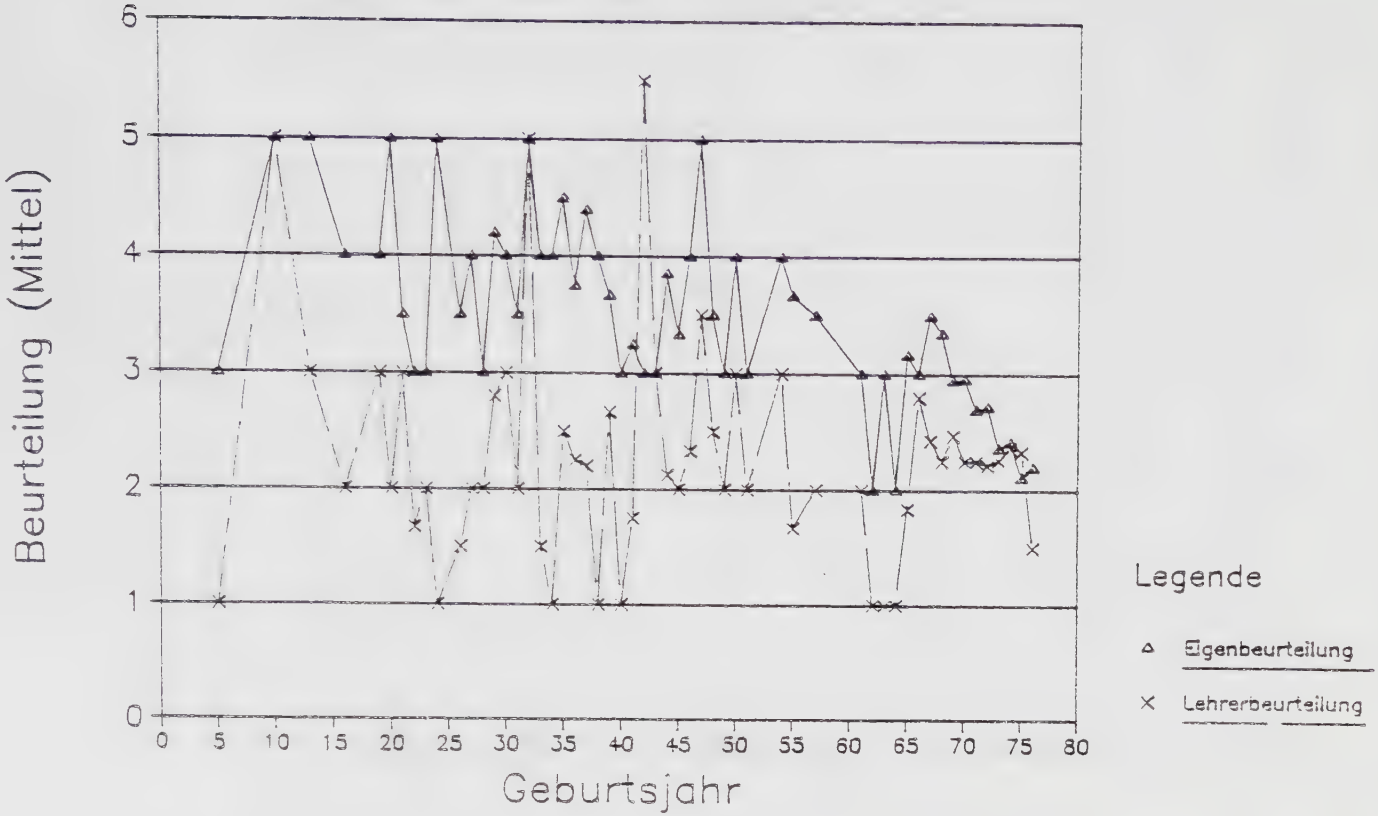

PERCENT WITH LEHRBEUR BY STELLE
120
100
80
60
40
20
0
LEHRBEUR = 0.
SEHR GUT
GUT
BEFRIEDIGEND
AUSREICHEND
MANGELHAFT
LEHRBEUR = 9.0
LEGEND
SEHR GUT
GUT
BEFRIEDIGEND
AUSREICHEND
NICHT AUSREICHEND
UNGENUEGEND

ABB.40

ABB. 41

Beurteilungen
der Lehrer bzw. Schüler



3.2.12.10. Welcher Zusammenhang besteht zwischen LEHRBEUR und den Motivationen der Schüler?

Es besteht ein beachtenswerter Zusammenhang. Der Korrelationskoeffizient beträgt r = 0.1993. In übersichtlicher Form sind die Daten beider Variablen in der nachfolgenden Matrix zusammengestellt (TAB. 76).

TAB. 76

LEHRBEUR \ MOTIV	WEIT ÜBER DURCHSCHN 0	ÜBERDURCH SCHNITTL 1	DURCH SCHNITTL 2	UNTER DURCH SCHNITTL 3	WEIT UNTER DURCHSCHNITTL 4	5	
0	1 25.0 11.1 .3	0 0 0 0	0 0 0 0	3 75.0 2.4 1.0	0 0 0 0	0 0 0 0	4 1.3
1 SEHR GUT	0 0 0 0	19 24.4 52.8 6.3	16 20.5 35.6 5.3	30 38.5 24.0 9.9	9 11.5 13.8 3.0	4 5.1 16.7 1.3	78 25.7
2 GUT	4 3.3 44.4 1.3	10 8.3 27.8 3.3	18 14.9 40.0 5.9	49 40.5 39.2 16.1	34 28.1 52.3 11.2	6 5.0 25.0 2.0	121 39.8
3 BEFRIE-DIGEND	1 1.7 11.1 .3	4 6.7 11.1 1.3	6 10.0 13.3 2.0	27 45.0 21.6 8.9	17 28.3 26.2 5.6	5 8.3 20.8 1.6	60 19.7
4 AUSREI-CHEND	1 3.6 11.1 .3	3 10.7 8.3 1.0	4 14.3 8.9 1.3	12 42.9 9.6 3.9	4 14.3 6.2 1.3	4 14.3 16.7 1.3	28 9.2
5 MANGEL-HAFT	2 15.4 22.2 .7	0 0 0 0	1 7.7 2.2 .3	4 30.8 3.2 1.3	1 7.7 1.5 .3	5 38.5 20.8 1.6	13 4.3
TOTAL	9 3.0	36 11.8	45 14.8	125 41.1	65 21.4	24 7.9	304 100.0

Der Lehrerbeurteilung mit der

Note 1 entspricht ein Motivationswert von durchschn. 2.7;

Note 2 entspricht ein Motivationswert von durchschn. 3.1;

Note 3 entspricht ein Motivationswert von durchschn. 3.2;

Note 4 entspricht ein Motivationswert von durchschn. 3.1;

Note 5 entspricht ein Motivationswert von durchschn. 4.0;

Note 6 entspricht ein Motivationswert von durchschn. 5.0.

3.2.12.11. Welcher Zusammenhang besteht zwischen der LEHRBEUR und dem Tonhöhenunterscheidungstest?

Es besteht ein Zusammenhang beider Variablen. Der Korrelationskoeffizient beträgt r = 0.2012. Der Lehrerbeurteilung steht das Ergebnis des Tests, bei dem bis zu 20 Punkte erreichbar waren, gegenüber, und zwar:

der Note 1-durchschnittliches Ergebnis von 15.6 Punkten;
der Note 2-durchschnittliches Ergebnis von 15.3 Punkten;
der Note 3-durchschnittliches Ergebnis von 14.7 Punkten;
der Note 4-durchschnittliches Ergebnis von 14.9 Punkten;
der Note 5-durchschnittliches Ergebnis von 15.1 Punkten;
der Note 6-durchschnittliches Ergebnis von -.- Punkten.

3.2.12.12. Welcher Zusammenhang besteht zwischen der LEHRBEUR und dem Melodiegedächtnistest?

Ein gewisser Zusammenhang besteht auch hier. Der Korrelationskoeffizient beträgt r = 0.1839. Von den 10 erreichbaren Punkten des Tests stehen den Noten der Lehrerbeurteilung gegenüber:
der Note 1 ein durchschnitt. Ergebnis von 9.0 Punkten;
der Note 2 ein durchschnitt. Ergebnis von 8.6 Punkten;
der Note 3 ein durchschnitt. Ergebnis von 8.6 Punkten;
der Note 4 ein durchschnitt. Ergebnis von 9.1 Punkten;
der Note 5 ein durchschnitt. Ergebnis von 8.2 Punkten;
der Note 6 ein durchschnitt. Ergebnis von -.- Punkten.

3.2.12.13. Welcher Zusammenhang besteht zwischen LEHRBEUR und dem GESAMT des Musikalitätstests?

Es besteht ein geringer Zusammenhang. Der Korrelationskoeffizient beträgt r = 0.2010. Von den 60 erreichbaren Punkten stehen den Noten der

Lehrerbeurteilung gegenüber:
der Note 1 ein durchschnittli. Ergebnis von 44.7 Punkten;
der Note 2 ein durchschnittli. Ergebnis von 43.3 Punkten;
der Note 3 ein durchschnittli. Ergebnis von 41.5 Punkten;
der Note 4 ein durchschnittli. Ergebnis von 43.0 Punkten;
der Note 5 ein durchschnittli. Ergebnis von 43.3 Punkten;
der Note 6 ein durchschnittli. Ergebnis von -.- Punkten.

3.2.12.14. Welcher Zusammenhang besteht zwischen LEHRBEUR und dem Akkordanalysetest?

Es besteht ein Zusammenhang. Der Korrelationskoeffizient beträgt r = 0.2103.
Von den 20 erreichbaren Punkten stehen den Noten der Lehrerbeurteilung gegenüber:

der Note 1 ein durchschn. Ergebnis von 13.4 Punkten;
der Note 2 ein durchschn. Ergebnis von 12.5 Punkten;
der Note 3 ein durchschn. Ergebnis von 13.7 Punkten;
der Note 4 ein durchschn. Ergebnis von 12.2 Punkten;
der Note 5 ein durchschn. Ergebnis von 12.9 Punkten;
der Note 6 ein durchschn. Ergebnis von -.-- Punkten.

3.2.13. Die Variable "Orchestermitgliedschaft" (ORCHEST)

3.2.13.1. Die Korrelationskoeffizienten von ORCHEST und der übrigen Variablen

TAB. 77

	GESCHL	SCHULE	DAUER	UEBZEIT	PRAXIS
ORCHEST	.1127 (305) P= .025	-.0953 (305) P= .048	-.4337 (305) P= .001	-.1043 (305) P= .034	-.4064 (305) P= .001

	MUSIKFAM	HOBBY	STELLE	EIGBEUR	LEHRBEUR
ORCHEST	-.0003 (305) P= .498	.0588 (305) P= .153	.2578 (305) P= .001	-.1727 (305) P= .001	.0031 (305) P= .478

	MOTIV	IQ	TON	MELODIE	AKKORD
ORCHEST	.1171 (305) P= .021	-.0940 (305) P= .051	-.1462 (305) P= .005	-.1108 (305) P= .027	-.1185 (305) P= .019

	RHYTMUS	GESAMT	GZFPR	ORCHEST	ALTER
ORCHEST	-.1533 (305) P= .004	-.1539 (305) P= .004	-.2176 (305) P= .001	1.0000 (305) P= .001	-.1467 (305) P= .005

Näher betrachtet werden hier die Korrelationen mit DAUER, PRAXIS, STELLE, GESAMT und GZFPR.

3.2.13.2. Welcher Zusammenhang besteht zwischen ORCHEST und der Unterrichtsdauer?

Es besteht ein sehr hoher Zusammenhang, der sich darin äußert, daß alle Orchestermitglieder schon wesentlich länger Musikunterricht nehmen als die übrigen Schüler.

Einer Mitgliedschaft entspricht eine durchschn. Unterrichtsdauer von 62 Monaten; einer Nichtmitgliedschaft von 21.1 Monaten.

Eine Übersicht über diese Zusammenhänge gibt

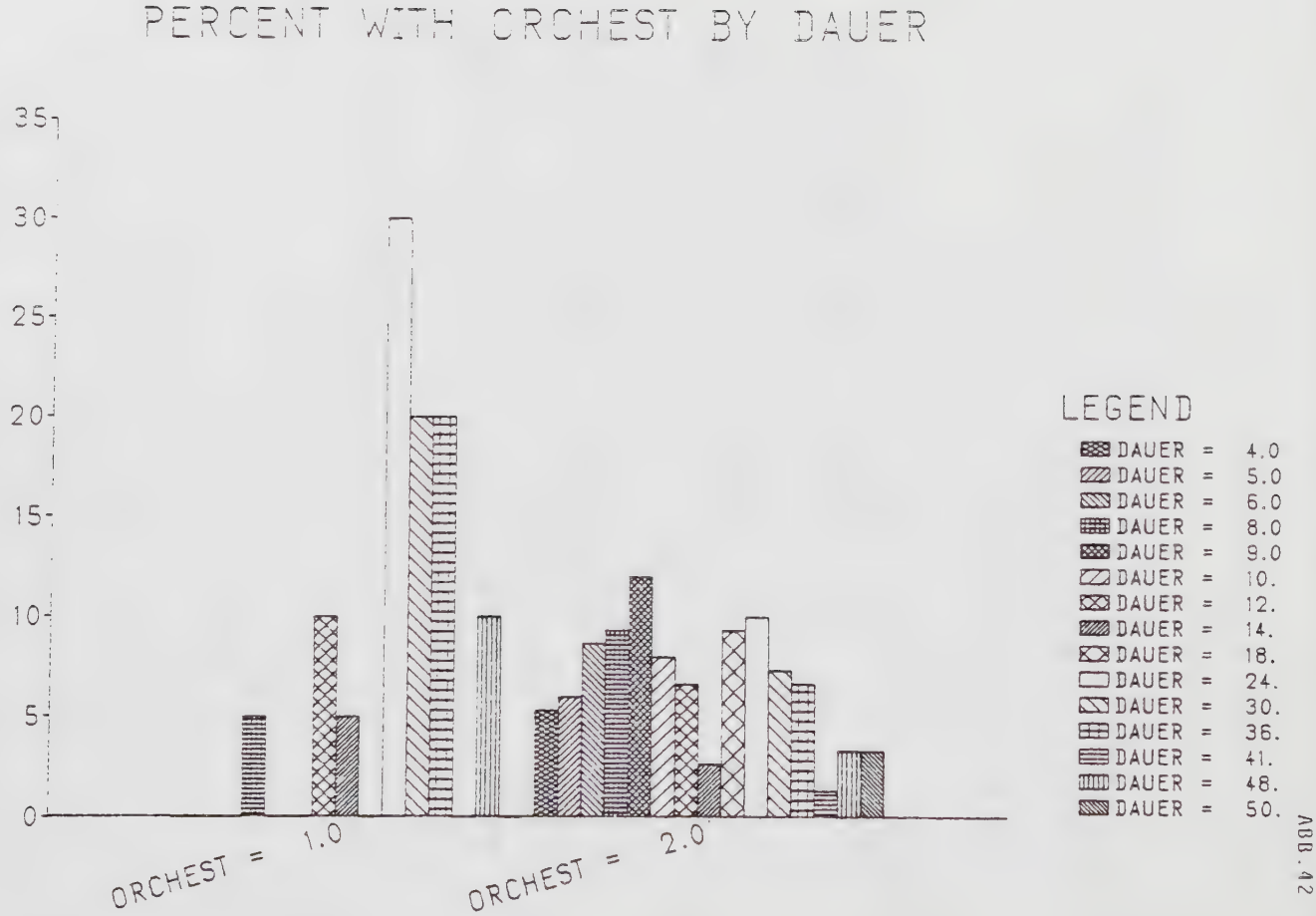

PERCENT WITH ORCHEST BY DAUER
35
30
25
20
15
10
5
0
ORCHEST = 1.0
ORCHEST = 2.0
LEGEND
DAUER = 4.0
DAUER = 5.0
DAUER = 6.0
DAUER = 8.0
DAUER = 9.0
DAUER = 10.
DAUER = 12.
DAUER = 14.
DAUER = 18.
DAUER = 24.
DAUER = 30.
DAUER = 36.
DAUER = 41.
DAUER = 48.
DAUER = 50.

ABB. 42

3.2.13.3. Welcher Zusammenhang besteht zwischen ORCHEST und PRAXIS?

Auch hier besteht ein sehr hoher Zusammenhang. Orchestermitglieder haben eine wesentlich höhere praktische Erfahrung nachzuweisen als Nichtmitglieder. Eine Übersicht darüber gibt die ABB. 43

3.2.13.4. Welcher Zusammenhang besteht zwischen ORCHEST und der Variablen "Stellenwert im Freizeitbereich" (STELLE)?

Es besteht ein bemerkenswerter Zusammenhang zwischen diesen beiden Variablen. Der Korrelationskoeffizient von r = 0.2578 zeigt die Tendenz, daß Orchestermitglieder einen größeren Stellenwert in der Variablen Freizeitbereich belegen als die Musikschüler, die nicht in einem Orchester tätig sind.

Schüler, die im Orchester Mitglied sind, besetzen einen Stellenwert von 2.2 im Freizeitbereich; Nicht-Mitglieder besetzen einen Stellenwert von 2.9.

Eine Übersicht gibt die ABB. 44.

3.2.13.5. Welcher Zusammenhang besteht zwischen ORCHEST und dem Gesamtergebnis (GESAMT) des Musikalitätstests?

Ein geringer Zusammenhang besteht zwischen beiden Variablen. Feststellbar ist, daß das Testergebnis bei Musikschülern, die Mitglieder in einem Orchester sind, höher liegt als bei den anderen.

PERCENT WITH ORCHEST BY PRAXIS
35
30
25
20
15
10
5
0
ORCHEST = 1.0
ORCHEST = 2.0
LEGEND
PRAXIS = 28.
PRAXIS = 60.
PRAXIS = 76.
PRAXIS = 81.
PRAXIS = .10E+03
PRAXIS = .12E+03
PRAXIS = .14E+03
PRAXIS = .18E+03
PRAXIS = .18E+03
PRAXIS = .21E+03
PRAXIS = .21E+03
PRAXIS = .24E+03
PRAXIS = .27E+03
PRAXIS = .36E+03
PRAXIS = .11E+04

ABB. 43

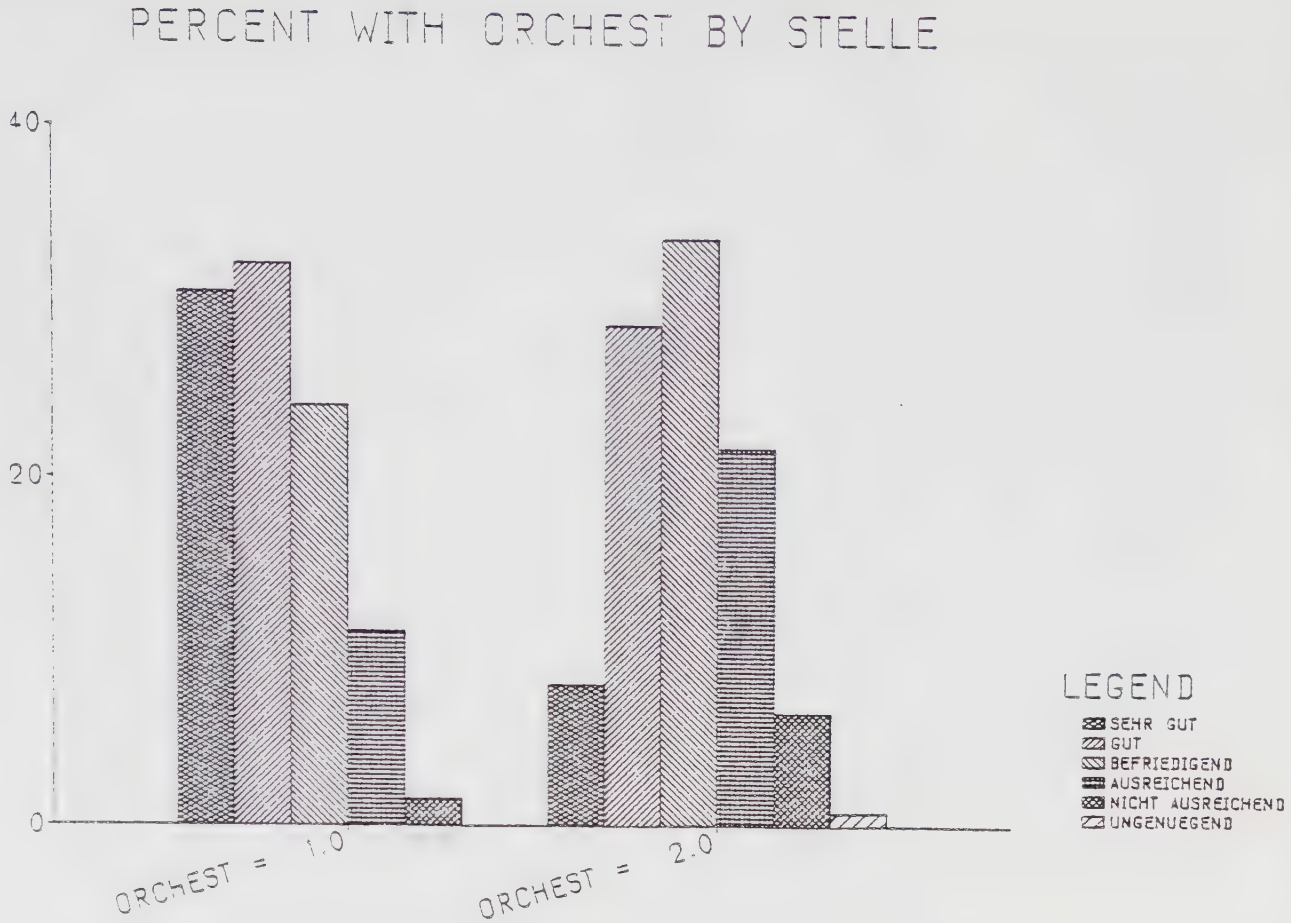

PERCENT WITH ORCHEST BY STELLE
40
20
0
ORCHEST = 1.0
ORCHEST = 2.0
LEGEND
SEHR GUT
GUT
BEFRIEDIGEND
AUSREICHEND
NICHT AUSREICHEND
UNGENUEGEND

ABB. 44

Musikschüler mit Orchestermitgliedschaft erzielten durchschnittlich 46.5 Punkte im Gesamttestergebnis; Nicht-Mitglieder durchschnittlich 42.4 Punkte.

3.2 13.6. Welcher Zusammenhang besteht zwischen ORCHEST und dem Konzentrationstest?

Hier besteht wieder ein sehr deutlicher Zusammenhang. Klavier- resp. Orgelspieler, die Mitglieder in einem Orchesterverein sind, erreichen wesentlich höhere Prozentränge des Konzentrationstests als die anderen.

Musikschüler mit Orchestermitgliedschaft erzielten durchschnittlich 34,34 % des Konzentrationsfähigkeitswertes; Nicht-Mitglieder durchschnittlich 18.35 % des Konzentrationsfähigkeitswertes.

3.2.14. Motivation

3.2.14.1. Die Korrelationskoeffizienten der Variablen "Motivation" mit den übrigen Variablen.

TAB. 78

	GESCHL	SCHULE	DAUER	UEBZEIT	PRAXIS
MOTIV	.1098	-.0113	-.0547	-.2594	-.1969
	(305)	(305)	(305)	(305)	(305)
	P= .028	P= .422	P= .171	P= .001	P= .001

	MUSIKFAM	HOBBY	STELLE	EIGBEUR	LEHRBEUR
MOTIV	-.0110	.1716	.3482	.1970	.1993
	(305)	(305)	(305)	(305)	(305)
	P= .424	P= .001	P= .001	P= .001	P= .001

	MOTIV	IQ	TON	MELODIE	AKKORD
MOTIV	1.0000	.0388	-.0320	-.0422	-.0486
	(305)	(305)	(305)	(305)	(305)
	P= .001	P= .250	P= .289	P= .231	P= .199

	RHYTMUS	GESAMT	GZEPR	ORCHEST	ALTER
MOTIV	-.0539	-.0485	-.0659	.1171	-.2987
	(305)	(305)	(305)	(305)	(305)
	P= .174	P= .199	P= .126	P= .021	P= .001

In eine nähere Betrachtung werden die Korrelationen mit ALTER, GESCHL, SCHULE, UEBZEIT, PRAXIS, MUSIKFAM, HOBBY, STELLE, EIGBEUR, LEHRBEUR und ORCHEST einbezogen.

3.2.14.2. Welcher Zusammenhang besteht zwischen MOTIV und ALTER?

Es besteht ein höherer Zusammenhang. Der Korrelationskoeffizient beträgt r = 0.2946. Dem Motivationswert wird die entsprechende Durchschnittszahl des Rangs der Altersgruppe gegenübergestellt. Im einzelnen:

Der Motivation mit dem
Wert 1 entspricht ein Altersgruppendurchschnitt von 7.8;
Wert 2 entspricht ein Altersgruppendurchschnitt von 5.1;
Wert 3 entspricht ein Altersgruppendurchschnitt von 4.7;
Wert 4 entspricht ein Altersgruppendurchschnitt von 4.1;
Wert 5 entspricht ein Altersgruppendurchschnitt von 4.4.

3.2.14.3. Welcher Zusammenhang besteht zwischen MOTIV und GESCHLECHT?

Es besteht kein Zusammenhang.
Vergl. TAB. 79.

TAB. 79

MOTIV		MAENNLIC 1	WEIBLICH 2	
	0	6 66.7 4.1 2.0	3 33.3 1.9 1.0	9 3.0
WEIT UEBERDURCHS	1	17 47.2 11.5 5.6	19 52.8 12.1 6.2	36 11.8
UEBERDURCHSCHNIT	2	27 60.0 18.2 8.9	18 40.0 11.5 5.9	45 14.8
DURCHSCHNITTLICH	3	61 48.8 41.2 20.0	64 51.2 40.8 21.0	125 41.0
UNTERDURCHSCHNIT	4	29 44.6 19.6 9.5	36 55.4 22.9 11.8	65 21.3
WEIT UNTERDURCHS	5	8 32.0 5.4 2.6	17 68.0 10.8 5.6	25 8.2
	TOTAL	148 48.5	157 51.5	305 100.0

3.2.14.4. Welcher Zusammenhang besteht zwischen MOTIV und der Schulzugehörigkeit?

Es besteht kein Zusammenhang.
Vergl. TAB. 80 und ABB. 45.

TAB. 80

MOTIV \ SCHULE	GRUNDSCH	HAUPTSCH	ANDERE SCHULE	MITTEL SCHULE	GYMNASIUM	UNIVERSITÄT	TOTAL
	0	1	2	3	4	5	6
0	0	2	1	1	2	3	0	3.
	0	22.2	11.1	11.1	22.2	33.3	0	
	0	3.4	2.6	10.0	3.1	2.4	0	
	0	.7	.3	.3	.7	1.0	0	
1	1	5	3	4	11	10	1	11
	2.8	16.7	8.3	11.1	30.6	27.8	2.8	
	50.0	10.2	7.7	40.0	17.2	8.1	12.5	
	.3	2.0	1.0	1.3	3.6	3.3	.3	
2	0	8	9	0	9	17	2	14
	0	17.8	20.0	0	20.0	37.8	4.4	
	0	13.6	23.1	0	14.1	13.8	25.0	
	0	2.6	3.0	0	3.0	5.6	.7	
3	1	21	12	5	26	55	5	1
	.8	16.3	9.6	4.0	20.8	44.0	4.0	41
	50.0	35.6	30.8	50.0	40.6	44.7	62.5	
	.3	6.9	3.9	1.6	8.5	18.0	1.6	
4	0	16	10	0	10	29	0	21
	0	24.6	15.4	0	15.4	44.6	0	
	0	27.1	25.6	0	15.6	23.6	0	
	0	5.2	3.3	0	3.3	9.5	0	
5	0	6	4	0	6	9	0	8
	0	24.0	16.0	0	24.0	36.0	0	
	0	10.2	10.3	0	9.4	7.3	0	
	0	2.0	1.3	0	2.0	3.0	0	
TOTAL	2	59	39	10	64	123	8	3
	.7	19.3	12.8	3.3	21.0	40.3	2.6	100

Die senkrechten Ziffern vor der Tabelle besagen:

1 = weit überdurchschnittlich,
2 - überdurchschnittlich,
3 = durchschnittlich,
4 = unterdurchschnittlich,
5 = weit unterdurchschnittlich

(Gilt auch für TAB. 83, 84, 85.)

Häufigkeit
Motivationswert mal Schule
62.5
50.0
37.5
25.0
12.5
0.0
WEIT UEBERDURCHSCHNI
UEBERDURCHSCHNITTLIC
DURCHSCHNITTLICH
UNTERDURCHSCHNITTLIC
WEIT UNTERDURCHSCHNI
Legende
GRUNDSCHULE
HAUPTSCHULE
ANDERE SCHULE
MITTELSCHULE
GYMNASIUM
UNIVERSITAET

ABB. 45

3.2.14.5. Welcher Zusammenhang besteht zwischen MOTIV und UEBZEIT?

Es besteht ein interessanter Zusammenhang. Je überdurchschnittlicher der Motivationswert ist, desto länger ist die tägliche Übungszeit.

Der Motivation mit dem
Wert 1 entspr. eine durchschn. tägl.Übungszeit 43.9 Min.
Wert 2 entspr. eine durchschn. tägl.Übungszeit 27.3 Min.
Wert 3 entspr. eine durchschn. tägl.Übungszeit 25.7 Min.
Wert 4 entspr. eine durchschn. tägl.Übungszeit 21.1 Min.
Wert 5 entspr. eine durchschn. tägl.Übungszeit 19.6 Min.

Vergl. ABB. 46, 47, 48. (Entsprechen ABB. 32,33,34 - s. d. S. 194ff.)

3.2.14.6. Welcher Zusammenhang besteht zwischen MOTIV und PRAXIS?

Es besteht ein Zusammenhang. Je überdurchschnittlicher die Motivationswerte sind, desto größer ist die Praxiszeit. Nur der Motiv-Wert 3 fällt deutlich aus der Steigerungstendenz.

Der Motivation mit dem
Wert 1 entspricht eine Praxis von durchschn. 656.8 Std.;
Wert 2 entspricht eine Praxis von durchschn. 273.8 Std.;
Wert 3 entspricht eine Praxis von durchschn. 322.7 Std.;
Wert 4 entspricht eine Praxis von durchschn. 272.9 Std.;
Wert 5 entspricht eine Praxis von durchschn. 220.2 Std.

3.2.14.7. Welcher Zusammenhang besteht zwischen MOTIV und Schülern mit aktiv musizierenden Familienmitgliedern?

Es besteht kein Zusammenhang.
Vergl. TAB. 81.

TAB. 81

MOTIV	MUSIKFAM 0	1	2	5	
0	0 0 0 0	4 44.4 3.1 1.3	5 55.6 2.9 1.6	0 0 0 0	9 3.0
1 WEIT UEBERDURCHS	0 0 0 0	14 38.9 11.0 4.6	22 61.1 12.6 7.2	0 0 0 0	36 11.8
2 UEBERDURCHSCHNIT	1 2.2 50.0 .3	14 31.1 11.0 4.6	30 66.7 17.1 9.8	0 0 0 0	45 14.8
3 DURCHSCHNITTLICH	0 0 0 0	55 44.0 43.3 18.0	70 56.0 40.0 23.0	0 0 0 0	125 41.0
4 UNTERDURCHSCHNIT	1 1.5 50.0 .3	30 46.2 23.6 9.8	34 52.3 19.4 11.1	0 0 0 0	65 21.3
5 WEIT UNTERDURCHS	0 0 0 0	10 40.0 7.9 3.3	14 56.0 8.0 4.6	1 4.0 100.0 .3	25 8.2
TOTAL	2 .7	127 41.6	175 57.4	1 .3	305 100.0

3.2.14.8. Welcher Zusammenhang besteht zwischen MOTIV und den Hobbies der Pbn?

Es besteht nur ein geringer Zusammenhang.
Immerhin läßt sich feststellen, daß die überdurchschnittlichen Motivationswerte eher bei Pbn mit dem Hobby "Musikhören", sinkende Motivationswerte eher bei der Mehrzahl der Pbn mit der Ausprägung "Sport" zu finden sind.
Vergl. TAB. 82.

TAB. 82

MOTIV	HOBBY: 0	1 LESEN	2 SPORT	3 MUSIK HÖREN	5 ANDERES HOBBY	TOTAL
0	9 100.0 11.0 3.0	0 0 0 0	0 0 0 0	0 0 0 0	0 0 0 0	3.
1 WEIT UEBERDURCHS	18 50.0 22.0 5.9	4 11.1 10.0 1.3	6 16.7 5.8 2.0	8 22.2 20.5 2.6	0 0 0 0	3 11.
2 UEBERDURCHSCHNITT	7 15.6 8.5 2.3	5 11.1 12.5 1.6	15 33.3 14.6 4.9	11 24.4 28.2 3.6	7 15.6 17.1 2.3	4 14.
3 DURCHSCHNITTLICH	32 25.6 39.0 10.5	19 15.2 47.5 6.2	41 32.8 39.8 13.4	9 7.2 23.1 3.0	24 19.2 58.5 7.9	12 41.
4 UNTERDURCHSCHNITT	14 21.5 17.1 4.6	6 9.2 15.0 2.0	29 44.6 28.2 9.5	9 13.8 23.1 3.0	7 10.8 17.1 2.3	6 21.
5 WEIT UNTERDURCHS	2 8.0 2.4 .7	6 24.0 15.0 2.0	12 48.0 11.7 3.9	2 8.0 5.1 .7	3 12.0 7.3 1.0	7 8.
TOTAL	82 26.9	40 13.1	103 33.8	39 12.8	41 13.4	30 100.

3.2.14.9. Welcher Zusammenhang besteht zwischen MOTIV und dem Stellenwert im Freizeitbereich?

Der sehr hohe Korrelationskoeffizient r = 0.3482 weist auf einen engen Zusammenhang beider Variablen hin. Den ranghöheren Motivationswerten steht auch ein ranghoher Freizeitstellenwert gegenüber. Vergl. TAB. 83 und ABB. 49.

TAB. 83

MOTIV	STELLE: SEHR GUT 1	GUT 2	BEFRIEDIGEND 3	AUSREICHEND 4	NICHT AUSREICH 5	UNGENÜGEND 6	TOTAL
0	1 11.1 .5 .3	1 11.1 1.1 .3	3 33.3 3.1 1.0	1 11.1 1.7 .3	3 33.3 17.6 1.0	0 0 0 0	9 3.0
1	18 50.0 46.2 5.9	11 30.6 12.2 3.6	3 8.3 3.1 1.0	3 8.3 5.0 1.0	0 0 0 0	1 2.8 50.0 .3	36 11.8
2	8 17.8 20.5 2.6	19 42.2 21.1 6.2	9 20.0 9.3 3.0	9 20.0 15.0 3.0	0 0 0 0	0 0 0 0	45 14.8
3	9 7.2 23.1 3.0	47 37.6 48.5 15.4	49 39.2 50.5 16.1	16 12.8 26.7 5.2	6 4.8 35.3 2.0	0 0 0 0	125 41.0
4	3 4.6 7.7 1.0	10 15.4 11.1 3.3	26 40.0 26.8 8.5	21 32.3 35.0 6.9	5 7.7 29.4 1.6	0 0 0 0	65 21.3
5	0 0 0 0	2 8.0 2.2 .7	8 32.0 8.2 2.6	11 44.0 18.3 3.6	3 12.0 17.6 1.0	1 4.0 50.0 .3	25 8.2
TOTAL	39 12.8	99 32.5	97 31.8	60 19.7	17 5.6	2 .7	305 100.0

Der Motivation mit dem

Wert 1 entspr. ein Freizeitstellenwert von durchschn. 1.9;

Wert 2 entspr. ein Freizeitstellenwert von durchschn. 2.4;

Wert 3 entspr. ein Freizeitstellenwert von durchschn. 2.7;

Wert 4 entspr. ein Freizeitstellenwert von durchschn. 3.2;

Wert 5 entspr. ein Freizeitstellenwert von durchschn. 5.3.

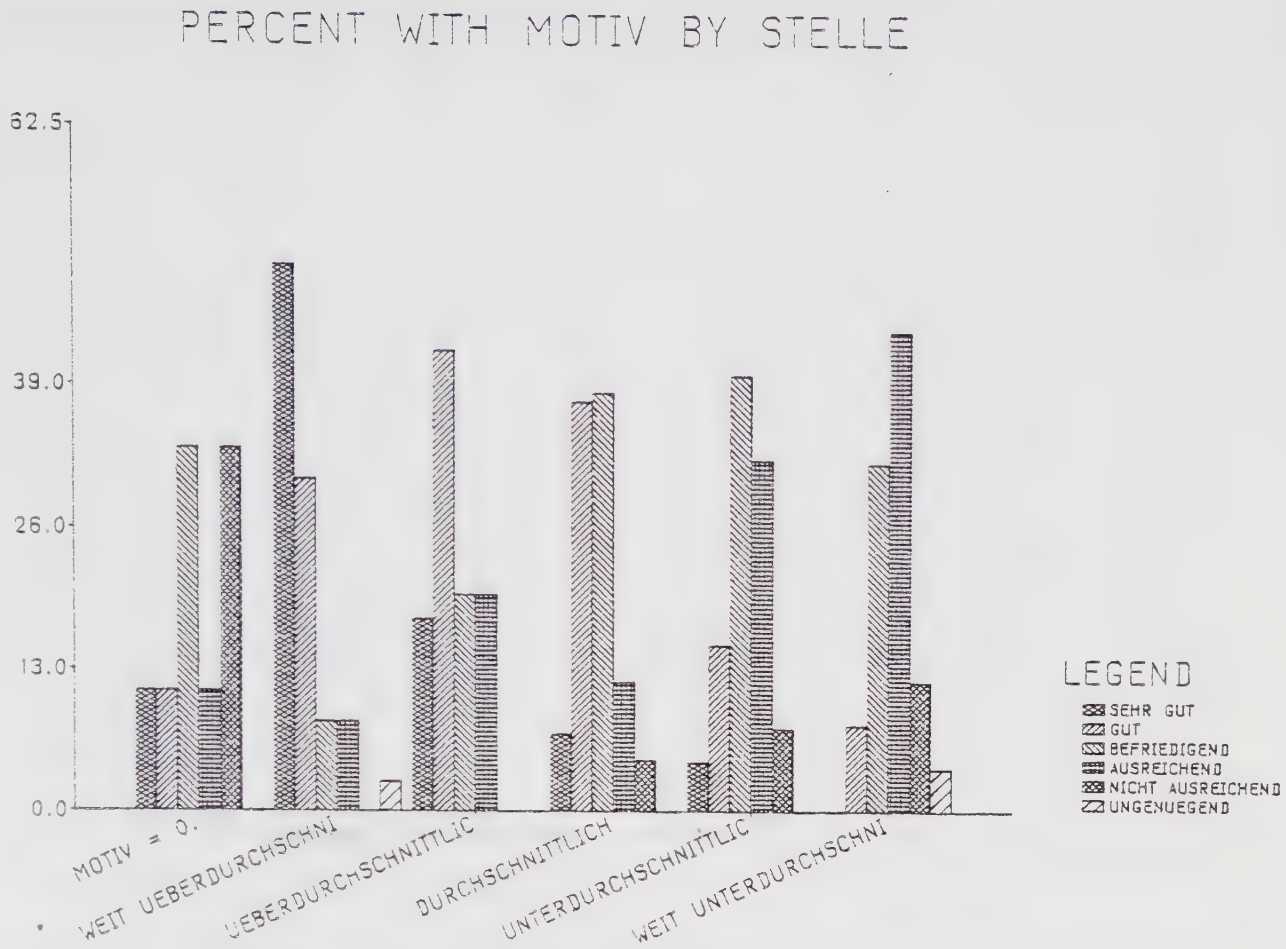

PERCENT WITH MOTIV BY STELLE
62.5
39.0
26.0
13.0
0.0
MOTIV = 0.
WEIT UEBERDURCHSCHNI
UEBERDURCHSCHNITTLIC
DURCHSCHNITTLICH
UNTERDURCHSCHNITTLIC
WEIT UNTERDURCHSCHNI
LEGEND
SEHR GUT
GUT
BEFRIEDIGEND
AUSREICHEND
NICHT AUSREICHEND
UNGENUEGEND

ABB.49

3.2.14.10. Welcher Zusammenhang besteht zwischen MOTIV und der eigenen Leistungsbeurteilung der Schüler (EIGENBEUR)?

Es besteht ein Zusammenhang. Den höher motivierten Rängen steht - in geringem Maße - eine ebensolche Tendenz der EIGBEUR gegenüber:

Der Motivation mit dem
Wert 1 - ein Wert der EIGBEUR von durchschn.2.8;
Wert 2 - ein Wert der EIGBEUR von durchschn.2.8;
Wert 3 - ein Wert der EIGBEUR von durchschn.3,1;
Wert 4 - ein Wert der EIGBEUR von durchschn.3.0;
Wert 5 - ein Wert der EIGBEUR von durchschn.3.2.
Vergl. Tab. 84.

EIGBEUR

TAB. 84

MOTIV	0	SEHR GUT 1	GUT 2	BEFRIEDIGEND 3	AUSREICHEND 4	MANGELHAFT 5	UNGENÜGEND 6	TOTAL
U	8	0	0	0	1	0	0	9
WE	88.9	0	0	0	11.1	0	0	3.0
ABE	66.7	0	0	0	1.7	0	0	
	2.6	0	0	0	.3	0	0	
1	0	3	8	18	6	1	0	36
T ÜBER	0	8.3	22.2	50.0	16.7	2.8	0	11.8
CHSCHN	0	42.9	11.1	13.5	10.3	4.8	0	
	0	1.0	2.6	5.9	2.0	.3	0	
2	1	1	10	20	8	4	1	45
ÜBER	2.2	2.2	22.2	44.4	17.8	8.9	2.2	14.8
CHSCHN	8.3	14.3	13.9	15.0	13.8	19.0	50.0	
	.3	.3	3.3	6.6	2.6	1.3	.3	
3	2	1	30	58	23	10	1	125
CHSCHN	1.6	.8	24.0	46.4	18.4	8.0	.8	41.0
	16.7	14.3	41.7	43.6	39.7	47.6	50.0	
	.7	.3	9.8	19.0	7.5	3.3	.3	
4	0	2	17	29	14	3	0	65
ER	0	3.1	26.2	44.6	21.5	4.6	0	21.3
CHSCHN	0	28.6	23.6	21.8	24.1	14.3	0	
	0	.7	5.6	9.5	4.6	1.0	0	
5	1	0	7	8	6	3	0	25
T UNTER	4.0	0	28.0	32.0	24.0	12.0	0	8.2
CHSCHN	8.3	0	9.7	6.0	10.3	14.3	0	
	.3	0	2.3	2.6	2.0	1.0	0	
	12	7	72	133	58	21	2	305
	3.9	2.3	23.6	43.6	19.0	6.9	.7	100.0

3.2.14.11. Welcher Zusammenhang besteht zwischen MOTIV und der Beurteilung der Schüler durch den Lehrer?

Es besteht ein Zusammenhang. Ähnlich der eigenen Leistungsbeurteilung, steht auch hier den höheren Rängen der Motivation ein günstigerer Stellenwert gegenüber, und zwar:

Der Motivation mit dem
Wert 1 - ein Wert der LEHRBEUR von durchschnittlich 1.7;
Wert 2 - ein Wert der LEHRBEUR von durchschnittlich 2.0;
Wert 3 - ein Wert der LEHRBEUR von durchschnittlich 2.3;
Wert 4 - ein Wert der LEHRBEUR von durchschnittlich 2.3;
Wert 5 - ein Wert der LEHRBEUR von durchschnittlich 3.1
Vergl. hierzu TAB. 85.

TAB. 85

MOTIV	LEHRBEUR 0	SEHR GUT 1	GUT 2	BEFRIEDIGEND 3	AUSREICHEND 4	MANGELHAFT 5	TOTAL
0	1 11.1 25.0 .3	0 0 0 0	4 44.4 3.3 1.3	1 11.1 1.7 .3	1 11.1 3.6 .3	2 22.2 15.4 .7	9 3.0
1 IT UEBERDURCHS	0 0 0 0	19 52.8 24.4 6.3	10 27.8 8.3 3.3	4 11.1 6.7 1.3	3 8.3 10.7 1.0	0 0 0 0	36 11.8
2 BERDURCHSCHNITT	0 0 0 0	16 35.6 20.5 5.3	18 40.0 14.9 5.9	6 13.3 10.0 2.0	4 8.9 14.3 1.3	1 2.2 7.7 .3	45 14.8
3 RCHSCHNITTLICH	3 2.4 75.0 1.0	30 24.0 38.5 9.9	49 39.2 40.5 16.1	27 21.6 45.0 8.9	12 9.6 42.9 3.9	4 3.2 30.8 1.3	125 41.1
4 TERDURCHSCHNITT	0 0 0 0	9 13.8 11.5 3.0	34 52.3 28.1 11.2	17 26.2 28.3 5.6	4 6.2 14.3 1.3	1 1.5 7.7 .3	65 21.4
5 IT UNTERDURCHS	0 0 0 0	4 16.7 5.1 1.3	6 25.0 5.0 2.0	5 20.8 8.3 1.6	4 16.7 14.3 1.3	5 20.8 38.5 1.6	24 7.9
	4	79	121	60	28	13	304

3.2.14.12 Welcher Zusammenhang besteht zwischen MOTIV und der Mitgliedschaft in einem Orchester?

Es besteht nur ein sehr geringer Zusammenhang. Immerhin sieht man, daß den höheren Rängen der Motivation ein relativ höherer Wert der Orchestermitgliedschaft gegenübersteht, während der Wert für Nicht-Mitgliedschaft gegen die niederen Motivationswerte hin steigt.
Vergl. TAB. 86.

TAB. 86

MOTIV	ORCHEST 1	ORCHEST 2	
0	1 11.1 1.6 .3	8 88.9 3.3 2.6	9 3.0
1	14 38.9 22.6 4.6	22 61.1 9.1 7.2	36 11.8
2	9 20.0 14.5 3.0	36 80.0 14.8 11.8	45 14.8
3	24 19.2 38.7 7.9	101 80.8 41.6 33.1	125 41.0
4	11 16.9 17.7 3.6	54 83.1 22.2 17.7	65 21.3
5	3 12.0 4.8 1.0	22 88.0 9.1 7.2	25 8.2
TOTAL	62 20.3	243 79.7	305 100.0

3.2.15. Intelligenz

3.2.15.1. Der Intelligenztest

Da heute im allgemeinen Intelligenz als ein Aspekt der Persönlichkeit gesehen wird, wurde der Test in diese Untersuchung mit einbezogen. Wichtig dabei sind Fragen nach den Beziehungen zwischen kognitiven und nicht-kognitiven Erscheinungen, nach den Wechselbeziehungen zwischen den verschiedenen Bereichen.

3.2.15.2. Die Korrelationskoeffizienten der Variablen "IQ" mit den übrigen Variablen.

TAB. 87

	GESCHL	SCHULE	DAUER	UEBZEIT	PRAXIS
IQ	.0712	.0608	.1364	.0506	.1299
	(305)	(305)	(305)	(305)	(305)
	P= .108	P= .145	P= .009	P= .189	P= .012
	MUSIKFAM	**HOBBY**	**STELLE**	**EIGBEUR**	**LEHRBEUR**
IQ	-.1778	.0585	-.0812	.0551	-.1216
	(305)	(305)	(305)	(305)	(305)
	P= .001	P= .154	P= .079	P= .169	P= .017
	MOTIV	**IQ**	**TON**	**MELODIE**	**AKKORD**
IQ	.0388	1.0000	.2999	.2840	.2452
	(305)	(305)	(305)	(305)	(305)
	P= .250	P= .001	P= .001	P= .001	P= .001
	RHYTHMUS	**GESAMT**	**GZFPR**	**ORCHEST**	**ALTER**
IQ	.3158	.3220	.1834	-.0940	-.0247
	(305)	(305)	(305)	(305)	(305)
	P= .001	P= .001	P= .001	P= .051	P= .334

3.2.15.3. Welcher Zusammenhang besteht zwischen der Variablen "IQ" und der Variablen "Alter" bzw. "Altersgruppe"?

Es besteht kein Zusammenhang. Dennoch könnte von Interesse sein, welchem Prozentrang des IQ welches Alter der Schüler gegenübersteht.

Es entspricht dem IQ-Rang mit dem
Wert 5 % ein durchschn. Alter von 12 Jahren;
Wert 6 % ein durchschn. Alter von 10 Jahren;
Wert 10 % ein durchschn. Alter von 12.5 Jahren;
Wert 25 % ein durchschn. Alter von 18.2 Jahren;
Wert 50 % ein durchschn. Alter von 24.5 Jahren;
Wert 75 % ein durchschn. Alter von 22.6 Jahren;
Wert 90 % ein durchschn. Alter von 24.7 Jahren;
Wert 95 % ein durchschn. Alter von 23.3 Jahren.

Es entspricht dem IQ-Rang mit dem
Wert 5 % eine durchschn. Altersgruppe von 3.3;
Wert 6 % eine durchschn. Altersgruppe von 3.0;
Wert 10 % eine durchschn. Altersgruppe von 3.5;
Wert 25 % eine durchschn. Altersgruppe von 4.3;
Wert 50 % eine durchschn. Altersgruppe von 4.8;
Wert 75 % eine durchschn. Altersgruppe von 4.7;
Wert 90 % eine durchschn. Altersgruppe von 4.7;
Wert 95 % eine durchschn. Altersgruppe von 4.8.

3.2.15.4. Welcher Zusammenhang besteht zwischen IQ und dem Geschlecht?

Der Korrelationskoeffizient ist r = 0.072. Tatsächlich ist keine Präferenz des einen oder anderen Geschlechts festzustellen.

Es entspricht dem IQ mit dem

Wert 5 % beim "Geschlecht" ein durchschn. Rang von 1.5;
Wert 6 % beim "Geschlecht" ein durchschn. Rang von 1.0;
Wert 10 % beim "Geschlecht" ein durchschn. Rang von 1.3;
Wert 25 % beim "Geschlecht" ein durchschn. Rang von 1.6;
Wert 50 % beim "Geschlecht" ein durchschn. Rang von 1.5;
Wert 75 % beim "Geschlecht" ein durchschn. Rang von 1.5;
Wert 90 % beim "Geschlecht" ein durchschn. Rang von 1.6;
Wert 95 % beim "Geschlecht" ein durchschn. Rang von 1.4.

3.2.15.5. Welcher Zusammenhang besteht zwischen dem IQ und der Schulzugehörigkeit?

Der Korrelationskoeffizient stellt keine Zusammenhänge fest.

Es entspricht der IQ mit dem
Wert 5% einer durchschn. Schulzugehörigkeit von 4,0;
Wert 6% einer durchschn. Schulzugehörigkeit von 5.0;
Wert 10% einer durchschn. Schulzugehörigkeit von 2.8;
Wert 25% einer durchschn. Schulzugehörigkeit von 2.9;
Wert 50% einer durchschn. Schulzugehörigkeit von 3.3;
Wert 75% einer durchschn. Schulzugehörigkeit von 3.9;
Wert 90% einer durchschn. Schulzugehörigkeit von 3.5;
Wert 95% einer durchschn. Schulzugehörigkeit von 3.9.

3.2.15.6. Welcher Zusammenhang besteht zwischen IQ und der Zeitdauer des Unterrichtes?

Der Korrelationskoeffizient weist einen sehr geringen Zusammenhang aus. Ablesbar ist, daß die Schüler, die einen höheren IQ-Wert haben, häufig länger am Musikunterricht teilnahmen als die mit einem niedrigeren Prozentrang. Das wird sehr deutlich in der graphischen Darstellung ABB. 50 "VALUES(IQ) WITH DAUER" und ABB. 51 "Verteilung Intelligenz mit Unterrichtsdauer" sichtbar.

VALUES(IQ) WITH DAUER

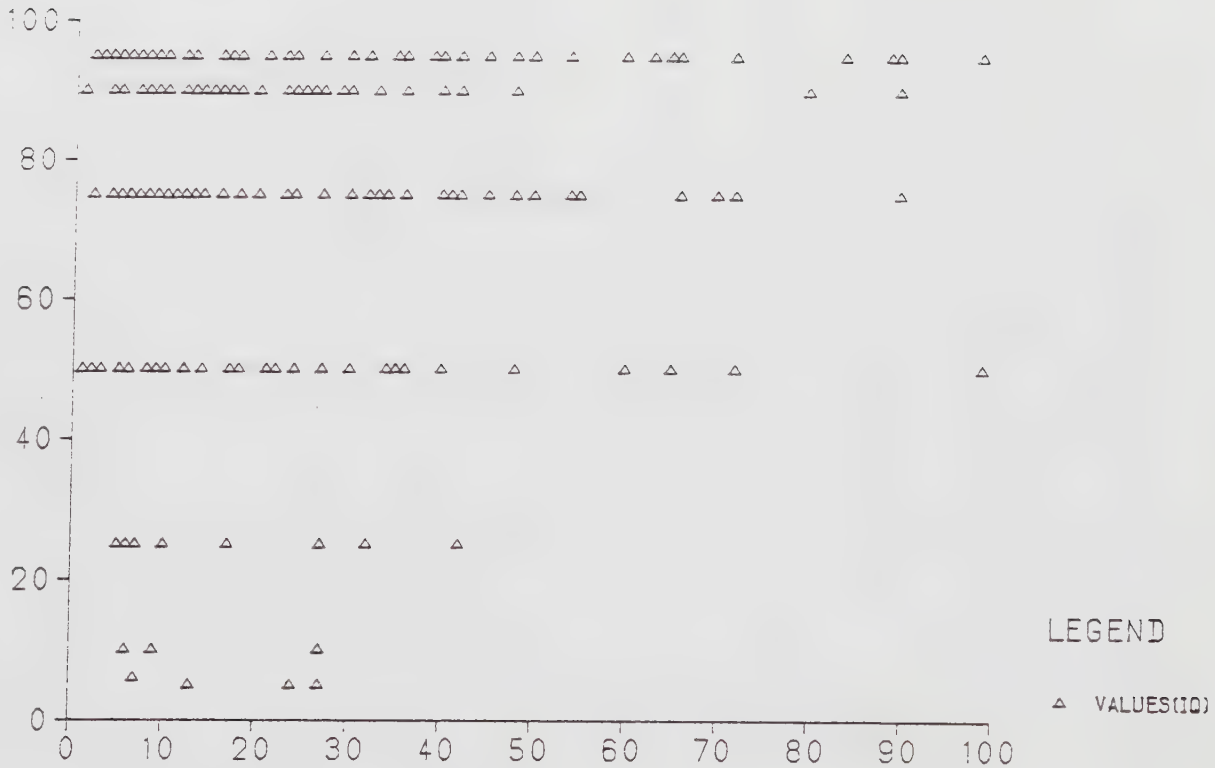


ABB.50

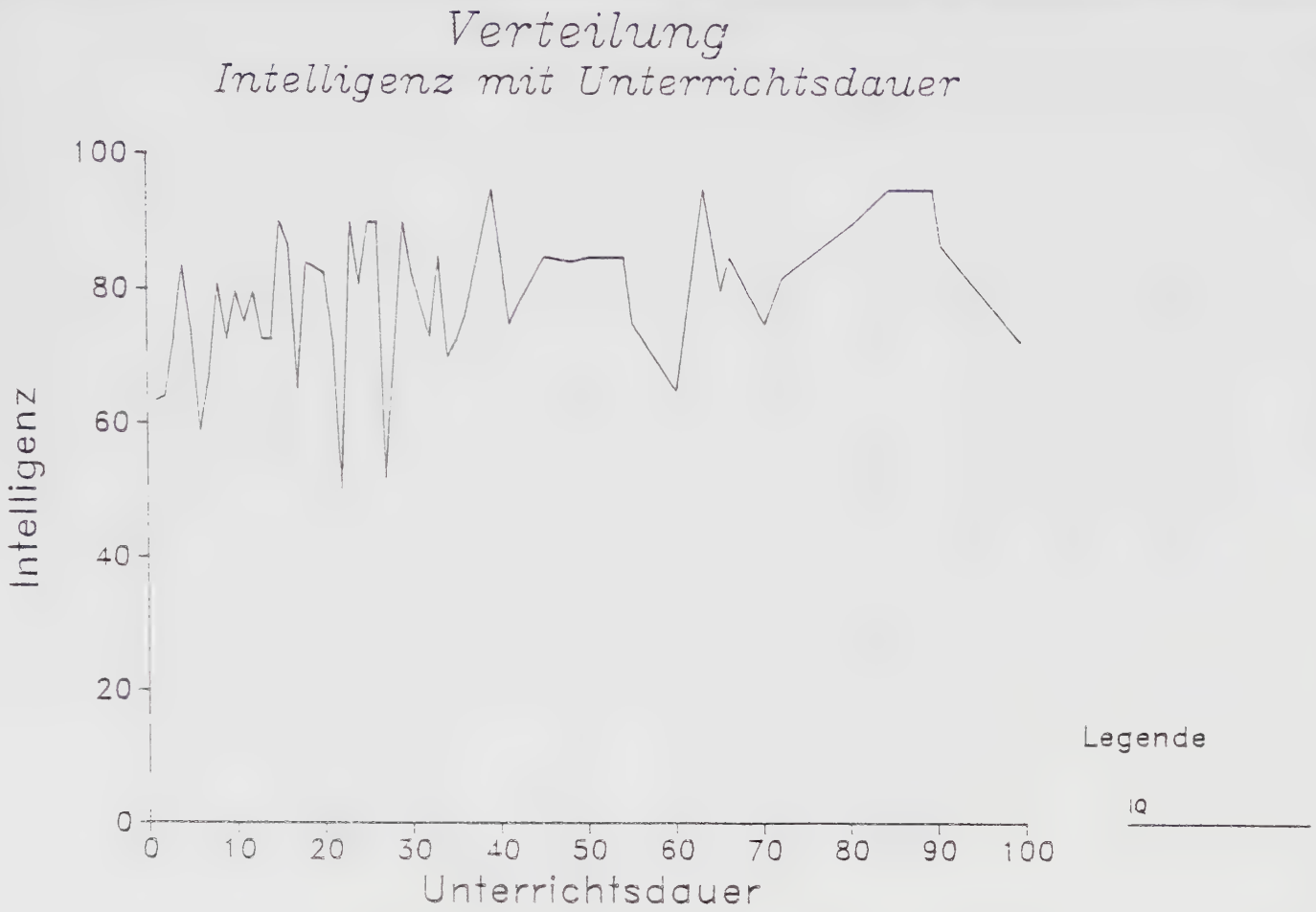

Verteilung
Intelligenz mit Unterrichtsdauer
Intelligenz
100
80
60
40
20
0
0
10
20
30
40
50
60
70
80
90
100
Unterrichtsdauer
Legende
IQ

ABB. 51

Es entspricht dem IQ mit dem
Wert 5 % eine durchschn. Unterrichtsdauer von 22.8 Mon.;
Wert 6 % eine durchschn. Unterrichtsdauer von 7.0 Mon.;
Wert 10 % eine durchschn. Unterrichtsdauer von 12.0 Mon.;
Wert 25 % eine durchschn. Unterrichtsdauer von 17.3 Mon.;
Wert 50 % eine durchschn. Unterrichtsdauer von 24.3 Mon.;
Wert 75 % eine durchschn. Unterrichtsdauer von 24.4 Mon.;
Wert 90 % eine durchschn. Unterrichtsdauer von 60.7 Mon.;
Wert 95 % eine durchschn. Unterrichtsdauer von 31.0 Mon..

3.2.15.7. Welcher Zusammenhang besteht zwischen IQ und der täglichen Übungszeit der Schüler?

Es besteht kein Zusammenhang beider Variablen.
Wert 5 % eine tägl. Übungszeit von 22.5 Minuten;
Wert 6 % eine tägl. Übungszeit von 20.0 Minuten;
Wert 10 % eine tägl. Übungszeit von 32.5 Minuten;
Wert 25 % eine tägl. Übungszeit von 31.1 Minuten;
Wert 50 % eine tägl. Übungszeit von 24.7 Minuten;
Wert 75 % eine tägl. Übungszeit von 26.1 Minuten;
Wert 90 % eine tägl. Übungszeit von 26.2 Minuten;
Wert 95 % eine tägl. Übungszeit von 27.1 Minuten.

3.2.15.8. Welcher Zusammenhang besteht zwischen IQ und der Variablen "Praxis"?

Es besteht kein Zusammenhang.

Es entspricht dem IQ mit dem
Wert 5 % eine Praxis von durchschn. 245.3 Std.;
Wert 6 % eine Praxis von durchschn. 71.0 Std.;
Wert 10 % eine Praxis von durchschn. 181.3 Std.;
Wert 25 % eine Praxis von durchschn. 315.8 Std.;
Wert 60 % eine Praxis von durchschn. 296.0 Std.;
Wert 75 % eine Praxis von durchschn. 305.7 Std.;
Wert 90 % eine Praxis von durchschn. 276.9 Std.;
Wert 95 % eine Praxis von durchschn. 447.8 Std..

3.2.15.9. Welcher Zusammenhang besteht zwischen IQ und MUSIKFAM?

Der Korrelationskoeffizient r = 0.1778 weist einen Zusammenhang aus, wobei der aktiv musizierenden Familie die Zahl 1, im negativen Falle die Zahl 2 zukommt.
Es entspricht dem IQ mit dem
Wert 5 % ein durchschn. MUSIKFAM-Wert von 1.8;
Wert 6 % ein durchschn. MUSIKFAM-Wert von 2.0;
Wert 10 % ein durchschn. MUSIKFAM-Wert von 1.8;
Wert 25 % ein durchschn. MUSIKFAM-Wert von 1.7;
Wert 60 % ein durchschn. MUSIKFAM-Wert von 1.6;
Wert 75 % ein durchschn. MUSIKFAM-Wert von 1.7,
Wert 90 % ein durchschn. MUSIKFAM-Wert von 1.5;
Wert 95 % ein durchschn. MUSIKFAM-Wert von 1.5

3.2.15.10. Welcher Zusammenhang besteht zwischen dem IQ und dem Stellenwert im Freizeitbereich?

Es besteht keinerlei Abhängigkeit beider Variablen voneinander:

Es entspricht dem IQ mit dem
Wert 5 % ein Freizeitstellenwert von durchschn. 4.0;
Wert 6 % ein Freizeitstellenwert von durchschn. 2.0;
Wert 10 % ein Freizeitstellenwert von durchschn. 2.8;
Wert 25 % ein Freizeitstellenwert von durchschn. 2.6;
Wert 50 % ein Freizeitstellenwert von durchschn. 3.1;
Wert 75 % ein Freizeitstellenwert von durchschn. 2.8;
Wert 90 % ein Freizeitstellenwert von durchschn. 2.7;
Wert 95 % ein Freizeitstellenwert von durchschn. 2.5.

3.2.15.11. Welcher Zusammenhang besteht zwischen dem IQ und der Variablen "eigene Leistungsbewertung"?

Es besteht keinerlei Abhängigkeit:

Es entspricht dem IQ mit dem
Wert 5 % eine EIGBEUR mit dem durchschn. Wert 2.7;
Wert 6 % eine EIGBEUR mit dem durchschn. Wert 3.0;
Wert 10 % eine EIGBEUR mit dem durchschn. Wert 2.7;
Wert 25 % eine EIGBEUR mit dem durchschn. Wert 2.8;
Wert 50 % eine EIGBEUR mit dem durchschn. Wert 3.1;
Wert 75 % eine EIGBEUR mit dem durchschn. Wert 3.0;
Wert 90 % eine EIGBEUR mit dem durchschn. Wert 3.2;
Wert 95 % eine EIGBEUR mit dem durchschn. Wert 3.0.

3.2.15.12. Welcher Zusammenhang besteht zwischen IQ und der Beurteilung der Schüler durch den Lehrer?

Es ist kein Zusammenhang erkennbar.

Es entspricht dem IQ mit dem
Wert 5 % eine LEHRBEUR mit dem durchschn. Wert 2.5;
Wert 6 % eine LEHRBEUR mit dem durchschn. Wert 2.0;
Wert 10 % eine LEHRBEUR mit dem durchschn. Wert 2.0;
Wert 25 % eine LEHRBEUR mit dem durchschn. Wert 2.4;
Wert 50 % eine LEHRBEUR mit dem durchschn. Wert 2.5;
Wert 75 % eine LEHRBEUR mit dem durchschn. Wert 2.1;
Wert 90 % eine LEHRBEUR mit dem durchschn. Wert 2.4;
Wert 95 % eine LEHRBEUR mit dem durchschn. Wert 2.1.

3.2.15.13. Welcher Zusammenhang besteht zwischen dem IQ und der Variablen "Motivation"?

Es besteht keinerlei Zusammenhang beider Variablen.

Es entspricht dem IQ mit dem
Wert 5 % ein durchschn. MOTIV-Wert von 3.5;
Wert 6 % ein durchschn. MOTIV-Wert von 2.0;
Wert 10 % ein durchschn. MOTIV-Wert von 3.3;
Wert 25 % ein durchschn. MOTIV-Wert von 3.4;
Wert 60 % ein durchschn. MOTIV-Wert von 3.1;
Wert 75 % ein durchschn. MOTIV-Wert von 2.8;
Wert 90 % ein durchschn. MOTIV-Wert von 3.2;
Wert 95 % ein durchschn. MOTIV-Wert von 2.9.

3.2.15.14. Welcher Zusammenhang besteht zwischen dem IQ und der Variablen Tonhöhenunterscheidungstest?

Hier ist ein bemerkenswerter Zusammenhang festzustellen. Der Korrelationskoeffizient beträgt r = 0.2999.

Der Gesamtdurchschnitt des Tests kommt auf 14.3 von 20 erreichbaren Punkten. Die Korrelation beider Variablen drückt sich darin aus, daß mit steigendem IQ eine höhere Punktzahl erreicht wird. Eine Ausnahme bildet die erste Gruppe, die beim Prozentrang von 5 % 15.8 Punkte erhielt. Hier ist jedoch auf die wesentlich höhere Praxis-Zeit dieser Gruppe gegenüber der Gruppe mit dem Prozentrang von 10 % hinzuweisen, die eine geringere durschnittliche Praxis-Zeit hat. Im einzelnen:

Es entspricht dem IQ mit dem
Wert 5 % eine durchschn. Punktzahl von 15.8 Punkten;
Wert 6 % eine durchschn. Punktzahl von 18.0 Punkten;
Wert 10 % eine durchschn. Punktzahl von 13.5 Punkten;
Wert 25 % eine durchschn. Punktzahl von 14.8 Punkten;
Wert 50 % eine durchschn. Punktzahl von 15.3 Punkten;
Wert 75 % eine durchschn. Punktzahl von 15.1 Punkten;
Wert 90 % eine durchschn. Punktzahl von 14.6 Punkten;
Wert 95 % eine durchschn. Punktzahl von 16.1 Punkten.

3.2.15.15. Welcher Zusammenhang besteht zwischen dem IQ und dem Melodiegedächtnistest?

Es besteht eine Korrelation von r = 0.2840. Bei 10 erreichbaren Punkten beträgt die durchschnittlich erzielte Wertung 8.2 Punkte.

Es entspricht dem IQ mit dem
Wert 5 % ein Durchschnittswert von 8.5 Punkten;
Wert 6 % ein Durchschnittswert von 10.0 Punkten;
Wert 10 % ein Durchschnittswert von 8.0 Punkten;
Wert 25 % ein Durchschnittswert von 8.1 Punkten;
Wert 50 % ein Durchschnittswert von 8.8 Punkten;
Wert 75 % ein Durchschnittswert von 8.7 Punkten;
Wert 90 % ein Durchschnittswert von 8.7 Punkten;
Wert 95 % ein Durchschnittswert von 8.9 Punkten.

3.2.15.16. Welcher Zusammenhang besteht zwischen dem IQ und der Variablen "Akkordanalysetest"?

Auch hier besteht ein gewisser Zusammenhang. Der Korrelationskoeffizient beträgt r = 0.2452. Mit steigendem IQ-Wert nimmt die errechnete Durchschnittspunktzahl zu. Besonders sei auf die Gruppe 5 % und 6 % aufmerksam gemacht. Beide Gruppen zusammen bestehen aus 5 Pbn. Aus diesem Grund könnte die Durchschnittszahl gegenüber den anderen Gruppen etwas höher liegen.

Es entspricht dem IQ mit dem
Wert 5 % ein Durchschnitt von 14.8 Punkten;
Wert 6 % ein Durchschnitt von 10.0 Punkten;
Wert 10 % ein Durchschnitt von 11.8 Punkten;
Wert 25 % ein Durchschnitt von 11.6 Punkten;
Wert 50 % ein Durchschnitt von 12.6 Punkten;
Wert 75 % ein Durchschnitt von 12.5 Punkten;
Wert 90 % ein Durchschnitt von 12.2 Punkten;
Wert 95 % ein Durchschnitt von 12.9 Punkten.

3.2 15.17. Welcher Zusammenhang besteht zwischen dem IQ und der Variablen "Rhythmusgedächtnistest"?

Der höhere Korrelationskoeffizient von r = 0.3158 weist auf einem Zusammenhang hin, bei dem einem steigenden IQ eine steigende Punktzahl gegenübersteht.

Es entspricht dem IQ mit dem
Wert 5 % ein Durchschnitt von 6.8 Punkten;
Wert 6 % ein Durchschnitt von 9.0 Punkten;
Wert 10 % ein Durchschnitt von 5.0 Punkten;
Wert 25 % ein Durchschnitt von 5.2 Punkten;
Wert 50 % ein Durchschnitt von 6.3 Punkten;
Wert 75 % ein Durchschnitt von 6.4 Punkten;
Wert 90 % ein Durchschnitt von 6.9 Punkten;
Wert 95 % ein Durchschnitt von 7.5 Punkten.

3.2.15.18. Welcher Zusammenhang besteht zwischen dem IQ und dem GESAMT des Musikalitätstests?

Der höhere Korrelationskoeffizient von r = 0.3220 des Gesamtergebnisses läßt die Tendenz deutlich erkennen, daß mit steigendem IQ sich auch die erreichten Punkte erhöhen.

Es entspricht dem IQ mit dem
Wert 5 % ein Durchschnitt von 45.7 Punkten;
Wert 6 % ein Durchschnitt von 45.7 Punkten;
Wert 10 % ein Durchschnitt von 38.2 Punkten;
Wert 25 % ein Durchschnitt von 39.8 Punkten;
Wert 50 % ein Durchschnitt von 43.1 Punkten;
Wert 75 % ein Durchschnitt von 42.5 Punkten;
Wert 90 % ein Durchschnitt von 42.7 Punkten;
Wert 95 % ein Durchschnitt von 45.1 Punkten.

3.2.16. Der Musikalitätstest

3.2.16.1. Der Tonhöhenunterscheidungstest (TON)

Der Tonhöhenunterscheidungstest ist einer von vier Tests, die am Schluß in einer Addition ihrer Einzelergebniszahlen das Gesamtergebnis erbringen. Der Pb kann in diesem Test bis zu 20 Punkte erreichen.

3.2.16.1.1. Die Korrelationskoeffizienten von TON mit den übrigen Variablen

Die Korrelationskoeffizienten dieser Variable mit MELODIE, AKKORD, RHYTHMUS und GESAMT werden im Abschnitt "Gesamtergebnis der Musikalitätstests" (3.2.16.5.) notiert.

3.2.16.1.2. Welcher Zusammenhang besteht zwischen TON und der Variablen "Dauer des Unterrichts"?

Es entspricht dem TON-Punktwert

3 eine Unterrichtsdauer von durchschn. 10.0 Monaten;
6 eine Unterrichtsdauer von durchschn. 10.0 Monaten;
7 eine Unterrichtsdauer von durchschn. 31.0 Monaten;
8 eine Unterrichtsdauer von durchschn. 23.5 Monaten;
9 eine Unterrichtsdauer von durchschn. 6.0 Monaten;
10 eine Unterrichtsdauer von durchschn. 26.0 Monaten;
11 eine Unterrichtsdauer von durchschn. 18.0 Monaten;
12 eine Unterrichtsdauer von durchschn. 15.1 Monaten;
13 eine Unterrichtsdauer von durchschn. 19.7 Monaten;
14 eine Unterrichtsdauer von durchschn. 21.9 Monaten;
15 eine Unterrichtsdauer von durchschn. 24.4 Monaten;
16 eine Unterrichtsdauer von durchschn. 24.2 Monaten;
17 eine Unterrichtsdauer von durchschn. 31.4 Monaten;
18 eine Unterrichtsdauer von durchschn. 32.9 Monaten;
19 eine Unterrichtsdauer von durchschn. 29.8 Monaten;
20 eine Unterrichtsdauer von durchschn. 48.2 Monaten.

Der Zusammenhang ist gering: $r = 0.1606$. Einer höheren Punktzahl steht nur teilweise eine längere Unterrichtsdauer

3.2.16.1.3. Welcher Zusammenhang besteht zwischen TON und der Variablen "Schulzugehörigkeit"?

Es besteht ein Zusammenhang beider Variablen insofern, als den größeren Punktzahlen der Pbn eine Tendenz der Zuordnung zu höheren Schulen gegenübersteht (s. Abschn. 3.2.3.: Der Einfluß der Schule).

Es entspricht der TON-Punktzahl
3 ein durchschn. Wert SCHULE von 1.0;
6 ein durchschn. Wert SCHULE von 1.0;
7 ein durchschn. Wert SCHULE von 1.3;
8 ein durchschn. Wert SCHULE von 1,8;
9 ein durchschn. Wert SCHULE von 1.5;
10 ein durchschn. Wert SCHULE von 3.0;
11 ein durchschn. Wert SCHULE von 2.2;
12 ein durchschn. Wert SCHULE von 2.9;
13 ein durchschn. Wert SCHULE von 3.4;
14 ein durchschn. Wert SCHULE von 3.6;
15 ein durchschn. Wert SCHULE von 3.4;
16 ein durchschn. Wert SCHULE von 3.8;
17 ein durchschn. Wert SCHULE von 3.8;
18 ein durchschn. Wert SCHULE von 4.3;
19 ein durchschn. Wert SCHULE von 3.7;
20 ein durchschn. Wert SCHULE von 4.6.

3.2.16.1.4. Welcher Zusammenhang besteht zwischen TON und der Beurteilung der Schüler durch den Lehrer?

Der höhere Korrelationskoeffizient von $r = 0.2012$ zeigt einen Zusammenhang einer besseren Beurteilung des Schülers durch den Lehrer mit der jeweils größeren Punktzahl dieses Tests.

Es entspricht der TON-Punktzahl
3 eine durchschn. LEHRBEUR von 3.0;
6 eine durchschn. LEHRBEUR von 1.0;
7 eine durchschn. LEHRBEUR von 4.0;
8 eine durchschn. LEHRBEUR von 2.8;
9 eine durchschn. LEHRBEUR von 2.0;
10 eine durchschn. LEHRBEUR von 3.0;
11 eine durchschn. LEHRBEUR von 2.2;
12 eine durchschn. LEHRBEUR von 2.6;
13 eine durchschn. LEHRBEUR von 2.2;
14 eine durchschn. LEHRBEUR von 2.1;
15 eine durchschn. LEHRBEUR von 2.0;
16 eine durchschn. LEHRBEUR von 2.3;
17 eine durchschn. LEHRBEUR von 2.1;
18 eine durchschn. LEHRBEUR von 3.1;
19 eine durchschn. LEHRBEUR von 2.3;
20 eine durchschn. LEHRBEUR von 1.4.

3.2.16.1.5. Welcher Zusammenhang besteht zwischen TON und der Variablen "IQ"?

Es besteht eine Korrelation von r - 0.2999, bei der sich eine steigende Punktzahl des Tongedächtnistests einem höheren Prozentrang des IQ gegenübersieht.

Es entspricht der TON-Punktzahl
3 ein durchschn. IQ-Rang von 90.0 %;
6 ein durchschn. IQ-Rang von 85.0 %;
7 ein durchschn. IQ-Rang von 90.0 %;
8 ein durchschn. IQ-Rang von 80.0 %;
9 ein durchschn. IQ-Rang von 72.5 %;
10 ein durchschn. IQ-Rang von 85.0 %;
11 ein durchschn. IQ-Rang von 80.0 %;
12 ein durchschn. IQ-Rang von 64.5 %;
13 ein durchschn. IQ-Rang von 72.8 %;
14 ein durchschn. IQ-Rang von 77.9 %;

15 ein durchschn. IQ-Rang von 73.3 %;
16 ein durchschn. IQ-Rang von 74.9 %;
17 ein durchschn. IQ-Rang von 79.3 %;
18 ein durchschn. IQ-Rang von 76.5 %;
19 ein durchschn. IQ-Rang von 13.7 %;
20 ein durchschn. IQ-Rang von 87.0 %.

3.2.16.1.6. Welcher Zusammenhang besteht zwischen TON und GZFPR?

Es besteht ein Zusammenhang beider Variablen insofern, als mit höherem Punktewert des Tests ein häufig größerer Prozentrang des Konzentrationstest einhergeht.

Es entspricht der TON-Punktzahl

3 ein GZFPR-Prozentwert von 0.1;
6 ein GZFPR-Prozentwert von 0.1;
7 ein GZFPR-Prozentwert von 0.4;
8 ein GZFPR-Prozentwert von 10.7;
9 ein GZFPR-Prozentwert von 43.3;
10 ein GZFPR-Prozentwert von 0.1;
11 ein GZFPR-Prozentwert von 16.2;
12 ein GZFPR-Prozentwert von 16.5;
13 ein GZFPR-Prozentwert von 20.7;
14 ein GZFPR-Prozentwert von 24.4;
15 ein GZFPR-Prozentwert von 18.9;
16 ein GZFPR-Prozentwert von 23.7;
17 ein GZFPR-Prozentwert von 23.1;
18 ein GZFPR-Prozentwert von 21.3;
19 ein GZFPR-Prozentwert von 25.5;
20 ein GZFPR-Prozentwert von 59.1.

3.2.16.2. Der Melodiegedächtnistest

3.2.16.2.1. Welcher Zusammenhang besteht zwischen der Variablen "Melodiegedächtnistest" (MELODIE) und dem IQ-Wert?

Der Korrelationskoeffizient weist einen Wert von r = 0.2840 aus. Vergleicht man die einzelnen erreichten Punktzahlen dieses Tests mit den durchschnittlichen IQ-Werten, dann ergibt sich im einzelnen:

Es entspricht der MELODIE-Punktzahl
2 der durchschn. IQ-Rang von 95,0 %;
3 der durchschn. IQ-Rang von 95,0 %;
4 der durchschn. IQ-Rang von 72.5 %;
5 der durchschn. IQ-Rang von 50.0 %;
6 der durchschn. IQ-Rang von 75.0 %;
7 der durchschn. IQ-Rang von 65.6 %;
8 der durchschn. IQ-Rang von 78.7 %;
9 der durchschn. IQ-Rang von 75.5 %;
10 der durchschn. IQ-Rang von 77.9 %.

Eine deutliche Abhängigkeit der erzielten Punkte von der Intelligenz ist nicht erkennbar.

3.2.16.2.2. Welcher Zusammenhang besteht zwischen MELODIE und der Beurteilung der Schüler durch den Lehrer?

Ein gewisser Zusammenhang wird durch den Korrelationskoeffizienten nachgewiesen, ist jedoch bei näherer Untersuchung gering. Eine ausgeprägte Abhängigkeit ist nicht feststellbar.

Es entspricht der MELODIE-Punktzahl
2 die LEHRBEUR mit dem Wert 1.0;
3 die LEHRBEUR mit dem Wert 1.0;
4 die LEHRBEUR mit dem Wert 3.0;
5 die LEHRBEUR mit dem Wert 2.5;
6 die LEHRBEUR mit dem Wert 2.4;
7 die LEHRBEUR mit dem Wert 2.2;
8 die LEHRBEUR mit dem Wert 2.4;
9 die LEHRBEUR mit dem Wert 2.1;
10 die LEHRBEUR mit dem Wert 2.2.

3.2.16 3. Der Akkordanalysetext

3.2.16 3.1. Welcher Zusammenhang besteht zwischen der Variablen "Akkordanalysetest" (AKKORD) und der Schulzugehörigkeit?

Der durch den Korrelationskoeffizienten r = 0.1721 ausgewiesene Zusammenhang zeigt sich darin, daß mit größerer Punktezahl ein höherer Wert der Schulzugehörigkeit verbunden ist.

Es entspricht einem AKKORD-Wert
2 ein SCHULE-Wert von 5.0;
3 ein SCHULE-Wert von 2.0;
4 ein SCHULE-Wert von 1.0;
5 ein SCHULE-Wert von 2.5;
6 ein SCHULE-Wert von 4.0;
7 ein SCHULE-Wert von 2.2;
8 ein SCHULE-Wert von 3.7;
9 ein SCHULE-Wert von 2.9;
10 ein SCHULE-Wert von 3.4;
11 ein SCHULE-Wert von 3.1;
12 ein SCHULE-Wert von 3.6;
13 ein SCHULE-Wert von 3.3;

14 ein SCHULE-Wert von 3.8;
15 ein SCHULE-Wert von 4.0;
16 ein SCHULE-Wert von 3.9;
17 ein SCHULE-Wert von 4.1;
18 ein SCHULE-Wert von 4.7;
19 ein SCHULE-Wert von 5.0.

3.2.16.3.2. Welcher Zuammenhang besteht zwischen AKKORD und der Variablen "Dauer des Unterrichtes"?

Es besteht ein Zusammenhang, der sich in der Tendenz äußert, daß mit größerer AKKORD-Punktzahl auch eine längere Unterrichtsdauer verbunden ist.

Es entspricht einem AKKORD-Wert
2 eine durchschn. Unterrichtsdauer von 22.0 Monaten;
3 eine durchschn. Unterrichtsdauer von 9.0 Monaten;
4 eine durchschn. Unterrichtsdauer von 6.0 Monaten;
5 eine durchschn. Unterrichtsdauer von 35.0 Monaten;
6 eine durchschn. Unterrichtsdauer von 46.8 Monaten;
7 eine durchschn. Unterrichtsdauer von 18.7 Monaten;
8 eine durchschn. Unterrichtsdauer von 25.4 Monaten;
9 eine durchschn. Unterrichtsdauer von 19.3 Monaten;
10 eine durchschn. Unterrichtsdauer von 17.4 Monaten;
11 eine durchschn. Unterrichtsdauer von 22.5 Monaten;
12 eine durchschn. Unterrichtsdauer von 20.1 Monaten;
13 eine durchschn. Unterrichtsdauer von 27.1 Monaten;
14 eine durchschn. Unterrichtsdauer von 26.7 Monaten;
15 eine durchschn. Unterrichtsdauer von 30.2 Monaten;
16 eine durchschn. Unterrichtsdauer von 34.7 Monaten;
17 eine durchschn. Unterrichtsdauer von 25.5 Monaten;
18 eine durchschn. Unterrichtsdauer von 50.0 Monaten;
19 eine durchschn. Unterrichtsdauer von 33.7 Monaten.

3.2.16.3.3 Welcher Zusammenhang besteht zwischen AKKORD und der Beurteilung der Schüler durch den Lehrer?

Es besteht eine Korrelation von r = 0.2103. Dabei läßt sich verfolgen, daß auch die Lehrerbeurteilung zur besseren Bewertung neigt, wenn höhere Punktezahlen beim AKKORD erreicht werden.

Es entspricht einem AKKORD-Wert
2 eine LEHRBEUR mit der durchschn. Note 2,0;
3 eine LEHRBEUR mit der durchschn. Note 1,0;
4 eine LEHRBEUR mit der durchschn. Note 3,0;
5 eine LEHRBEUR mit der durchschn. Note 3,0;
6 eine LEHRBEUR mit der durchschn. Note 4,5;
7 eine LEHRBEUR mit der durchschn. Note 2,2;
8 eine LEHRBEUR mit der durchschn. Note 2,3;
9 eine LEHRBEUR mit der durchschn. Note 2,5;
10 eine LEHRBEUR mit der durchschn. Note 2,5;
11 eine LEHRBEUR mit der durchschn. Note 2,5;
12 eine LEHRBEUR mit der durchschn. Note 2,0;
13 eine LEHRBEUR mit der durchschn. Note 2,0;
14 eine LEHRBEUR mit der durchschn. Note 2,3;
15 eine LEHRBEUR mit der durchschn. Note 2,1;
16 eine LEHRBEUR mit der durchschn. Note 2,1;
17 eine LEHRBEUR mit der durchschn. Note 2,1;
18 eine LEHRBEUR mit der durchschn. Note 2,1;
19 eine LEHRBEUR mit der durchschn. Note 1,3.

3.2.16.3.4. Welcher Zusammenhang besteht zwischen AKKORD und dem IQ-Wert?

Der Korrelationskoeffizient von r = 0.2452 weist Abhängigkeiten dieser beiden Variablen auf. Mit steigender Punktezahl beim Test ist auch ein höherer Prozentrang des IQ-Wertes zu bemerken.

Es entspricht einem AKKORD-Wert
2 ein IQ-Wert von 50,0 %;
3 ein IQ-Wert von 75,0 %;
4 ein IQ-Wert von 75,0 %;
5 ein IQ-Wert von 70,0 %;
6 ein IQ-Wert von 83,8 %;
7 ein IQ-Wert von 79,4 %;
8 ein IQ-Wert von 83,3 %;
9 ein IQ-Wert von 72,6 %;
10 ein IQ-Wert von 70,6 %;
11 ein IQ-Wert von 76,8 %;
12 ein IQ-Wert von 74,6 %;
13 ein IQ-Wert von 78,3 %;
14 ein IQ-Wert von 81,3 %;
15 ein IQ-Wert von 76,3 %;
16 ein IQ-Wert von 79,3 %;
17 ein IQ-Wert von 67,1 %;
18 ein IQ-Wert von 83,0 %;
19 ein IQ-Wert von 87,0 %.

3.2.16.4. Der Rhythmusgedächtnistest

3.2.16.4.1. Welcher Zusammenhang besteht zwischen der Variablen "Rhythmusgedächtnistest" (RHYTHMUS) und der Schulzugehörigkeit?

Der hohe Korrelationskoeffizient r = 0.3428 zeigt bei näherer Betrachtung der Einzelheiten höhere Schulzugehörigkeitswerte bei steigender Punktezahl dieses Tests.

Es entspricht einem RHYTHMUS-Wert
1 ein Schulzugehörigkeitswert von 1.5;
2 ein Schulzugehörigkeitswert von 2,6;
3 ein Schulzugehörigkeitswert von 2,1;
4 ein Schulzugehörigkeitswert von 2.6;
5 ein Schulzugehörigkeitswert von 2.8;
6 ein Schulzugehörigkeitswert von 3.4;
7 ein Schulzugehörigkeitswert von 3.5;
8 ein Schulzugehörigkeitswert von 4.4;
9 ein Schulzugehörigkeitswert von 4.3;
10 ein Schulzugehörigkeitswert von 5.0.

3.2.16.4.2. Welcher Zusammenhang besteht zwischen RHYTHMUS und der Dauer der Unterrichtszeit?

Es besteht eine Korrelation von r = 0.2043. Mit steigender Punktezahl wird - in geringem Umfange - die Tendenz deutlicher, daß sich auch die Zahl der Unterrichtsmonate vergrößert.

Es entspricht einem RHYTHMUS-Wert
1 eine durchschn. Unterrichtsdauer von 9.5 Monaten;
2 eine durchschn. Unterrichtsdauer von 22.9 Monaten;
3 eine durchschn. Unterrichtsdauer von 14.5 Monaten;
4 eine durchschn. Unterrichtsdauer von 18.5 Monaten;
5 eine durchschn. Unterrichtsdauer von 18.6 Monaten;
6 eine durchschn. Unterrichtsdauer von 27.7 Monaten;
7 eine durchschn. Unterrichtsdauer von 26.5 Monaten;
8 eine durchschn. Unterrichtsdauer von 28.1 Monaten;
9 eine durchschn. Unterrichtsdauer von 26.4 Monaten;
10 eine durchschn. Unterrichtsdauer von 41.8 Monaten;

3.2.16.4.3. Welcher Zusammenhang besteht zwischen RHYTHMUS und dem IQ-Wert der Pbn?

Der recht hohe Korrelationskoeffizient r = 0.3158 weist Abhängigkeiten beider Variablen nach. Mit steigender Punktezahl des RHYTHMUS wachsen die durchschnittlichen Prozentränge des Intelligenz-Tests.

Es entspricht einem RHYTHMUS-Wert
1 ein durchschn. IQ-Wert von 85,0 %;
2 ein durchschn. IQ-Wert von 72,1 %;
3 ein durchschn. IQ-Wert von 66,0 %;
4 ein durchschn. IQ-Wert von 63,9 %;
5 ein durchschn. IQ-Wert von 71,7 %;
6 ein durchschn. IQ-Wert von 75,0 %;
7 ein durchschn. IQ-Wert von 79,1 %;
8 ein durchschn. IQ-Wert von 76,6 %;
9 ein durchschn. IQ-Wert von 76,6 %;
10 ein durchschn. IQ-Wert von 89,5 %.

3.2.16.4.4. Welcher Zusammenhang besteht zwischen RHYTHMUS und dem Aufmerksamkeits-/Belastungstest (GZFPR)?

Es besteht eine Korrelation von r = 0.2282. Mit steigender Punktezahl des Rhythmustests wird auch der Prozentrang des GZFPR größer.

Es enstpricht einem RHYTHMUS-Wert

1 ein durchschn. Wert des GZFPR von 0.1 %;
2 ein durchschn. Wert des GZFPR von 6.7 %;
3 ein durchschn. Wert des GZFPR von 6.0 %;
4 ein durchschn. Wert des GZFPR von 13.2 %;
5 ein durchschn. Wert des GZFPR von 18.1 %;
6 ein durchschn. Wert des GZFPR von 16.6 %;
7 ein durchschn. Wert des GZFPR von 19.7 %;
8 ein durchschn. Wert des GZFPR von 39.8 %;
9 ein durchschn. Wert des GZFPR von 24.1 %;
10 ein durchschn. Wert des GZFPR von 23.8 %.

3.2.16.5. Der Musikalitätstest - Das Gesamtergebnis

3.2.16.5.1. Welcher Zusammenhang besteht zwischen dem Gesamtergebnis des Musikalitätstests (GESAMT) und der Schulzugehörigkeit?

Vom Korrelationskoeffizienten r = 0.2215 her lohnt sich eine Betrachtung der Einzelheiten. Festgestellt werden kann, daß größere Punktzahlen in einem Zusammenhang stehen mit einer höheren Schulbildung.
Es entspricht dem Gesamtergebnis mit dem Wert der
Gruppe I ein SCHULE-Wert von 1.2;
Gruppe II ein SCHULE-Wert von 2.9;
Gruppe III ein SCHULE-Wert von 3.7;
Gruppe IV ein SCHULE-Wert von 4.7.
(S. auch unter 1.1.3.10.5. und TAB. 33)

3.2.16.5.2. Welcher Zusammenhang besteht zwischen dem Gesamtergebnis des Musikalitätstests und der Unterrichtsdauer?

Es besteht eine Korrelation von r = 0.1804.

Es entspricht dem Gesamtergebnis mit dem Wert der
Gruppe I eine durchschn. Unterrichtsdauer von 13,5Mon.;
Gruppe II eine durchschn. Unterrichtsdauer von 20.1Mon.;
Gruppe III eine durchschn. Unterrichtsdauer von 57.4Mon.;
Gruppe IV eine durchschn. Unterrichtsdauer von 37.0Mon..

3.2.16.5.3. Welcher Zusammenhang besteht zwischen dem Gesamtergebnis des Musikalitätstests und der Variablen "Praxis"?

Der Korrelationskoeffizient weist r = 0.1425 aus. Der geringe Zusammenhang läßt trotzdem erkennen, daß mit höherer Gruppe auch eine größere Praxis-Zeit verbunden ist.

Es entspricht dem Gesamtergebnis mit dem Wert der

Gruppe I eine durchschn. Praxis von 231.1 Std;
Gruppe II eine durchschn. Praxis von 307.8 Std;
Gruppe III eine durchschn. Praxis von 319.6 Std;
Gruppe IV eine durchschn. Praxis von 475.6 Std.

3.2.16.5.4. Welcher Zusammenhang besteht zwischen dem Gesamtergebnis des Musikalitätstests und dem Stellenwert im Freizeitbereich?

Der geringe Korrelationskoeffizient von r = 0.1364 zeigt immerhin kleine Abhängigkeiten. Der Stellenwert des Musizierens innerhalb des Freizeitbereiches wächst, wenn die Gesamt-

punktzahl größer wird.

Es entspricht dem Gesamtergebnis mit dem Wert der
Gruppe I der durchschn. Stellenwert 3.1;
Gruppe II der durchschn. Stellenwert 3.1;
Gruppe III der durchschn. Stellenwert 2.7;
Gruppe IV der durchschn. Stellenwert 2.6.

3.2.16.5.5. Welcher Zusammenhang besteht zwischen dem Gesamtergebnis des Musikalitätstests und der Beurteilung der Schüler durch den Lehrer?

Der Korrelationskoeffizient von r = 0.2010 läßt keine deutliche Tendenz erkennen.
Es entspricht dem Gesamtergebnis mit dem Wert der
Gruppe I eine durchschn. LEHRBEUR von 2.1;
Gruppe II eine durchschn. LEHRBEUR von 2.5;
Gruppe III eine durchschn. LEHRBEUR von 2.2;
Gruppe IV eine durchschn. LEHRBEUR von 2.0.

3.2.16.5.6. Welcher Zusammenhang besteht zwischen dem Gesamtergebnis des Musikalitätstests und dem IQ-Wert?

Der höhere Korrelationskoeffizient von r = 0.3220 läßt mit höherer Gruppe die Tendenz zu besserem IQ-Wert erkennen.

Es entspricht dem Gesamtergebnis mit dem Wert der
Gruppe I dem durchschn. IQ-Prozentrang von 82,8;
Gruppe II dem durchschn. IQ-Prozentrang von 68.7;
Gruppe III dem durchschn. IQ-Prozentrang von 77.8;
Gruppe IV dem durchschn. IQ-Prozentrang von 78.9.

3.2.16.5.7. Welcher Zusammenhang besteht zwischen dem Gesamtergebnis des Musikalitätstests und dem Aufmerksamkeits- und Belastungstest?

Es besteht eine Korrelation von r = 0.1593, die dennoch eine klare Tendenz aufzeigt:
Steigende Gruppe = wachsender Prozentrang des GZFPR.

Es entspricht dem Gesamtergebnis mit dem Wert der
Gruppe I ein durchschn. GZFPR-Rang von 0.1 %;
Gruppe II ein durchschn. GZFPR-Rang von 17.3 %;
Gruppe III ein durchschn. GZFPR-Rang von 23.1 %;
Gruppe IV ein durchschn. GZFPR-Rang von 28.0 %.

3.2.16.5.8. Welcher Zusammenhang besteht zwischen dem Gesamtergebnis des Musikalitätstests und der Orchestermitgliedschaft?

Der kleine Korrelationskoeffizient von r=0.1539 zeigt trotzdem die Tendenz, daß eine höhere Punktezahl bei Schülern zu finden ist, die zu einem beobachtbaren Teil Orchestermitglieder sind.

Es enstpricht dem Gesamtergebnis mit dem Wert der
Gruppe I der ORCHEST-Rang 2,0; (=keine Mitgliedschaft)
Gruppe I der ORCHEST-Rang 1.9;
Gruppe III der ORCHEST-Rang 1.8;
Gruppe IV der ORCHEST'Rang 1.6.

3.2 16.5.9. Die Korrelationskoeffizienten des Musikalitätstests und die übrigen Variablen sind in TAB. 88 übersichtlich dargestellt.

	GEBJAHR	GEBMONAT	GESCHL	SCHULE	BLOCK	ORFF	TASTEN	DAUER	UEBZEIT	MUSIKFAM
TON	-.0130	.1356	-.1636	.1970	.0924	.0429	.1010	.1606	.0869	-.0171
	(305)	(305)	(305)	(305)	(305)	(305)	(305)	(305)	(305)	(305)
	P= .410	P= .009	P= .002	P= .001	P= .054	P= .228	P= .039	P= .002	P= .065	P= .383
MELODIE	-.0261	.1268	-.0000	.0848	.0965	.0230	.0830	.0877	.1089	.0133
	(305)	(305)	(305)	(305)	(305)	(305)	(305)	(305)	(305)	(305)
	P= .325	P= .013	P= .500	P= .070	P= .046	P= .345	P= .074	P= .063	P= .029	P= .409
AKKORD	.0938	.1109	-.0377	.1721	.1687	.0374	.1192	.1620	.0493	-.0102
	(305)	(305)	(305)	(305)	(305)	(305)	(305)	(305)	(305)	(305)
	P= .051	P= .027	P= .256	P= .001	P= .002	P= .258	P= .019	P= .002	P= .196	P= .429
RHYTMUS	-.0328	.1393	-.0510	.3428	.0565	.0276	.1486	.2043	-.0382	-.0055
	(305)	(305)	(305)	(305)	(305)	(305)	(305)	(305)	(305)	(305)
	P= .284	P= .007	P= .187	P= .001	P= .163	P= .315	P= .005	P= .001	P= .253	P= .462
GESAMT	.0133	.1403	-.0861	.2215	.1186	-.0398	.1286	.1804	.0646	-.0057
	(305)	(305)	(305)	(305)	(305)	(305)	(305)	(305)	(305)	(305)
	P= .408	P= .007	P= .067	P= .001	P= .019	P= .244	P= .012	P= .001	P= .130	P= .460

	HOBBY	EIGBEUR	LEHRBEUR	MOTIV	IQ	TON	MELODIE	AKKORD	RHYTMUS	GESAMT
TON	.1253	.1115	-.2012	.0320	.2999	1.0000	.7675	.7027	.6576	.9144
	(305)	(305)	(305)	(305)	(305)	(305)	(305)	(305)	(305)	(305)
	P= .014	P= .026	P= .001	P= .289	P= .001	P= .001	P= .001	P= .001	P= .001	P= .001
MELODIE	.1104	.0899	-.1839	.0422	.2840	.7675	1.0000	.6529	.6685	.8596
	(305)	(305)	(305)	(305)	(305)	(305)	(305)	(305)	(305)	(305)
	P= .027	P= .059	P= .001	P= .231	P= .001	P= .001	P= .001	P= .001	P= .001	P= .001
AKKORD	.0809	.0786	-.2103	.0486	.2452	.7027	.6529	1.0000	.6298	.8820
	(305)	(305)	(305)	(305)	(305)	(305)	(305)	(305)	(305)	(305)
	P= .079	P= .086	P= .001	P= .199	P= .001	P= .001	P= .001	P= .001	P= .001	P= .001
RHYTMUS	.1281	.1584	-.0623	.0539	.3158	.6576	.6685	.6298	1.0000	.8121
	(305)	(305)	(305)	(305)	(305)	(305)	(305)	(305)	(305)	(305)
	P= .013	P= .003	P= .139	P= .174	P= .001	P= .001	P= .001	P= .001	P= .001	P= .001
GESAMT	.1261	.1294	-.2010	-.0485	.3220	.9144	.8596	.8820	.8121	1.0000
	(305)	(305)	(305)	(305)	(305)	(305)	(305)	(305)	(305)	(305)
	P= .014	P= .012	P= .001	P= .199	P= .001	P= .001	P= .001	P= .001	P= .001	P= .001

	GZFPR		GZFPR		GZFPR
AKKORD	.0779	TON	.1624	GESAMT	.1593
	(305)		(305)		(305)
	P= .087		P= .002		P= .003
RHYTMUS	.2282	MELODIE	.1080		
	(305)		(305)		
	P= .001		P= .030		

3.2.17 Konzentration

3.2.17.1. Die Korrelationskoeffizienten der Variablen "Konzentration" (GZFPR) mit den übrigen Variablen

TAB. 89

	GESCHL	SCHULE	DAUER	UEBZEIT	PRAXIS
GZFPR	.0609	.2314	.1835	.0393	.1548
	(305)	(305)	(305)	(305)	(305)
	P= .144	P= .001	P= .001	P= .247	P= .003

	MUSIKFAM	HOBBY	STELLE	EIGBEUR	LEHRBEUR
GZFPR	-.0441	.0814	-.0719	.2543	-.0726
	(305)	(305)	(305)	(305)	(305)
	P= .222	P= .078	P= .105	P= .001	P= .103

	MOTIV	IQ	TON	MELODIE	AKKORD
GZFPR	-.0659	.1834	.1624	.1080	.0779
	(305)	(305)	(305)	(305)	(305)
	P= .126	P= .001	P= .002	P= .030	P= .087

	RHYTHMUS	GESAMT	GZFPR	ORCHEST	ALTER
GZFPR	.2282	.1593	1.0000	-.2176	.2296
	(305)	(305)	(305)	(305)	(305)
	P= .001	P= .003	P= .001	P= .001	P= .001

Herangezogen werden hier die Werte unter SCHULE, DAUER, EIGBEUR, IQ, RHYTHMUS und GESAMT.

3.2.17.2. Welcher Zusammenhang besteht zwischen GZFPR und der Schulzugehörigkeit?

Es besteht ein Zusammenhang insofern, als mit wachsendem Konzentrationstestergebnis öfters die Tendenz zu höheren SCHULE-Werten einhergeht (Ergebnisklassen: s. unter 1.1.3.11., TAB. 35)

Die GZFPR-Ergebnisklasse

I tendiert zum Schulzugehörigkeitswert 3.0;

II tendiert zum Schulzugehörigkeitswert 3.6;

III tendiert zum Schulzugehörigkeitswert 4.1;

IV tendiert zum Schulzugehörigkeitswert 3.8;

V tendiert zum Schulzugehörigkeitswert 4.4;

VI tendiert zum Schulzugehörigkeitswert 4.0;
VII tendiert zum Schulzugehörigkeitswert 4.3.

3.2.17.3. Welcher Zusammenhang besteht zwischen GZFPR und der Unterrichtsdauer?

Der geringe Korrelationskoeffizient r = 0.1835 läßt keine engeren Zusammenhänge erwarten. Jedoch läßt sich eine Tendenz ablesen, die bei höherem Konzentrationstestergebnis teilweise auf eine längere Unterrichtsdauer hinweist.

Der GZFPR-Ergebnisklasse
I entspricht eine durchschn. Unterrichtsd. von 24.7 Mon.
II entspricht eine durchschn. Unterrichtsd. von 29.0 Mon.
III entspricht eine durchschn. Unterrichtsd. von 24.9 Mon.
IV entspricht eine durchschn. Unterrichtsd. von 31.0 Mon.
V entspricht eine durchschn. Unterrichtsd. von 33.4 Mon.
VI entspricht eine durchschn. Unterrichtsd. von 33.3 Mon.
VII entspricht eine durchschn. Unterrichtsd. von 29.7 Mon.

3.2.17.4. Welcher Zusammenhang besteht zwischen GZFPR und der Selbsteinschätzung der Schüler?

Ein Zusammenhang ist zu erkennen, der auch durch den Korrelationskoeffizienten r = 0.1543 bestätigt wird. Die eigene Leistungsbeurteilung des Probanden wird kritischer, je höher sein Ergebniswert des Konzentrationstests ist.

Der GZFPR-Ergebnisklasse
I steht eine EIGEBEUR von 2.9 gegenüber;
II steht eine EIGEBEUR von 3.5 gegenüber;
III steht eine EIGEBEUR von 3.1 gegenüber;
IV steht eine EIGEBEUR von 3.3 gegenüber;
V steht eine EIGEBEUR von 3.4 gegenüber;
VI steht eine EIGEBEUR von 3.0 gegenüber;
VII steht eine EIGEBEUR von 3.7 gegenüber

3.2.17.5. Welcher Zusammenhang besteht zwischen GZFPR und dem IQ-Wert?

Der nicht sehr hohe Korrelationskoeffizient von r = 0.1834 läßt nur einen geringen Zusammenhang erkennen. Deshalb ist zum wachsenden Ergebniswert des GZFPR auch nicht gleichzeitig eine Steigerung des durchschnittlichen Intelligenzwertes festzustellen.

Der GZFPR-Ergebnisklasse
I entspricht ein durchschn. IQ-Wert von 72.5 %;
II entspricht ein durchschn. IQ-Wert von 78.6 %;
III entspricht ein durchschn. IQ-Wert von 73.9 %;
IV entspricht ein durchschn. IQ-Wert von 82.0 %;
V entspricht ein durchschn. IQ-Wert von 81.0 %;
VI entspricht ein durchschn. IQ-Wert von 75.8 %;
VII entspricht ein durchschn. IQ-Wert von 86.2 %.

3.2.17.6. Welcher Zusammenhang besteht zwischen GZFPR und dem Rhythmusgedächtnistest?

Der Korrelationskoeffizient r = 0.2282 weist einen Zusammenhang nach. Mit steigendem GZFPR-Wert werden auch die erzielten Punktzahlen des Rhythmustests größer.

Der GZFPR-Ergebnisklasse
I entspricht eine durchschn. Punktzahl von 6.0;
II entspricht eine durchschn. Punktzahl von 7.2;
III entspricht eine durchschn. Punktzahl von 7.3;
IV entspricht eine durchschn. Punktzahl von 7.4;
V entspricht eine durchschn. Punktzahl von 7.7;
VI entspricht eine durchschn. Punktzahl von 6.7;
VII entspricht eine durchschn. Punktzahl von 7.6.

3.2.17.7. Welcher Zusammenhang besteht zwischen GZFPR und dem Gesamttestergebnis des Musikalitätstest?

Der niedrige Korrelationskoeffizient r = 0.1593 läßt keine Zusammenhänge erkennen.

Der GZFPR-Ergebnisklasse
I entspricht einer durchschn. Punktzahl von 40.9;
II entspricht einer durchschn. Punktzahl von 44.5;
III entspricht einer durchschn. Punktzahl von 45.2;
IV entspricht einer durchschn. Punktzahl von 46.7;
V entspricht einer durchschn. Punktzahl von 45.5;
VI entspricht einer durchschn. Punktzahl von 40.3;
VII entspricht einer durchschn. Punktzahl von 44.8.

3.3. Zusammenfassung der Zusammenhänge zwischen physischen, psychischen und sozialen Variablen

3.3.1 Die Variable "Alter"

Das Alter der Pbn spielte bei mehreren Beurteilungspunkten eine gewisse, wenn auch nicht sehr bedeutsame Rolle. Es zeigte sich beispielsweise, daß die Konzentration mit steigendem Alter zunahm (r = 0.26). Auch die Eigenbeurteilung der Leistungen stand in Zusammenhang mit dem Alter (r = 0.26), wobei mit zunehmendem Alter die Selbsteinschätzung eher kritischer wurde. Die Motivation zum Spielen eines Tasteninstrumentes zeigte mit dem Alter gering steigende Tendenzen (r = 0.29). In dieselbe Richtung wiesen die Variablen "Übungszeit", "musikalische Vorbildung", "Praxis" und "Orchester". Hier erwies sich, daß mit zunehmendem Alter etwas mehr geübt wurde (r = 0.23), daß die Musikpraxis größer wurde (r = 0.22) und daß höhere Altersgruppen dem Musizieren einen größeren Stellenwert (r = 0.17) in ihrem Freizeitbereich gaben. Häufiger bei jüngeren Jahrgangsstufen als bei älteren konnte man feststellen, daß auch Familienangehörige musizieren (r = 0.17).
Alle übrigen Variablen erwiesen sich als altersunabhängig.

3.3.2. Die Bedeutung des Geschlechts

Sämtliche Variablen zur Einschätzung der Schüler hinsichtlich physischer, psychischer und sozialer Kennwerte zeigten keinerlei bedeutsame Zusammenhänge mit deren Geschlecht.

3.3.3. Der Stellenwert der Bildung

Die Schulbildung der untersuchten Musikschüler stand mit nur drei Kriterien in Verbindung: Einmal wiesen Probanden mit höherer Schulbildung eine bessere konzentrative Leistungsfähigkeit auf (r = 0.23), zum anderen auch höhere Musikalitätswerte (r = 0.22). Derselbe Zusammenhang bestand

zwischen der Schulbildung und der Unterrichtsdauer, d.h., Schüler mit höherem Bildungsniveau hatten bereits länger Unterricht als solche mit niedrigerer Bildung (r = 0.22). Ansonsten war der Bildungsstand für die Kennzeichnung unerheblich.

3.3.4. Zusammenhänge zwischen Unterrichtsdauer, Übungszeit und psycho-sozialen Korrelaten

Erwartungsgemäß war der Zusammenhang zwischen Unterrichtsdauer und der Unterrichtspraxis hoch (r = 0.72), d.h., Schüler, die schon länger Musikunterricht hatten, wiesen gleichermaßen mehr Praxis auf. Aber auch mit zunehmender Höhe der täglichen Übungszeit stieg die Praxis (r = 0.48), wobei der Stellenwert der Musik im Leben des betreffenden Schülers entsprechend höher war als bei solchen, die weniger übten (r = 0.34). Ein weiterer bedeutsamer Zusammenhang zeigte sich zwischen der Menge der Übungszeit und der Lehrerbeurteilung: Schüler, die länger übten, wurden vom Lehrer besser eingeschätzt (r = 0.25). Solche Schüler wiesen ebenfalls höhere Motivationswerte auf (r = 0.25). Ein geringerer, wenn auch signifikanter Zusammenhang ergab sich mit der Variablen "Alter" (vergl. 3.3.1.).

3.3.5. Die Bedeutung des Stellenwertes der Musik im Leben des Schülers

Für diesen Bereich wurden die Variablen "musizierende Familienangehörige", "Mitgliedschaft in einem Orchester", "Stellenwert des Musizierens im Freizeitbereich" und "Musikpraxis" herangezogen. Hier traten Zusammenhänge zwischen der Häufigkeit des Vorhandenseins musizierender Familienmitglieder und der besseren Lehrerbeurteilung auf (r = 0.26), ebenso wie die Mitgliedschaft in einem Orchester mit zunehmender Unterrichtspraxis in Verbindung stand (r = 0.40) und diese Mitgliedschaft bedeutete, daß der Musik ein höherer Stellenwert eingeräumt wurde (r = 0.25).

In der Tendenz beurteilten sich Orchestermitglieder besser als andere Musikschüler (r = 0.17). Wer der Musik einen höheren Stellenwert einräumte, übte nicht nur mehr (vergl. 3.3.4.) und hatte eine höhere Motivation zum Klavier- resp. Orgelspielen (r = 0.34), sondern wies auch etwas höhere Musikalitätswerte auf (r = 0.13). Die Höhe der Motivation stand ebenfalls in Verbindung mit einer längeren Musikpraxis (r = 0.19).

3.3.6. Zusammenhänge zwischen der Eigenbeurteilung des Schülers und den übrigen Variablen

Wie bereits angeführt, wies das Eigenurteil einen Zusammenhang mit dem Alter der Schüler auf (r = 0.26) (vgl. 3.3.1.). Wer sich besser beurteilte, wies allerdings keine so große konzentrative Belastbarkeit auf (r = 0.25). Andererseits wurden diejenigen, die sich besser beurteilten, auch vom Lehrer entsprechend besser eingeschätzt (r = 0.18). Außerdem stand die positive Eigenbeurteilung in Verbindung mit einer stärkeren Motivation (r = 0.19). Weitere Zusammenhänge waren bei dieser Kategorie nicht bedeutsam.

3.3.7. Das Lehrerurteil

Wer vom Lehrer positiv beurteilt wurde, erwies sich als Schüler, der der Musik einen hohen Stellenwert (r = 0.53) einräumt, der musizierende Familienangehörige hat (r = 0.26) und der häufiger übt (r = 0.25). Solche Schüler waren musikalischer (r = 0.20) und wiesen eine hohe Motivation zum Klavier- bzw. Orgelspiel auf (r = 0.19). Wer dagegen eher negativ vom Lehrer beurteilt wurde, der zeigte in den genannten Variablen auch entsprechend schlechtere Werte.

3.3.8. Die Einordnung persönlichkeitsbezogener Daten

Obwohl ein Teil der Zusammenhänge zwischen den in den folgenden Abschnitten zu behandelnden Variablen und anderen

Untersuchungsbereichen bereits genannt wurde, sollen sie der Übersicht halber noch einmal im Gesamtzusammenhang besprochen werden.

3.3.8.1. Motivation

Die Motivation zum Erlernen und Spielen eines Tasteninstrumentes stand in Verbindung mit einer ganzen Reihe anderer Verhaltens- und Einschätzungskategorien. So räumten Schüler entsprechend ihrer Motivation dem Klavier- resp. Orgelspiel einen hohen oder niedrigeren Stellenwert ein (r = 0.34), übten bei hoher Motivation häufiger (r = 0.25), waren älter (r = 0.29) und hatten mehr Praxis (r = 0.19). Schüler mit niedrigerer Motivation beurteilten sich schlechter und wurden auch vom Lehrer schlechter beurteilt (jeweils r = 0.19).

3.3.8.2. Intelligenz

Die Intelligenz der Musikschüler stand in besonders deutlichem Zusammenhang mit der Musikalität. Mit steigendem IQ-Wert erhöhte sich die Zahl der erreichten Testpunkte. Mit allen übrigen Bereichen bestand keinerlei signifikanter Zusammenhang.

3.3.8.3. Musikalität

Diejenigen Schüler, die einen hohen Musikalitätswert erreichten, hatten auch eine höhere Schulbildung aufzuweisen (r = 0.22). Sie wurden vom Lehrer positiver beurteilt (r = 0.20), räumten der Musik eher einen hohen Stellenwert in ihrem Leben ein (r = 0.13) und wiesen in der Tendenz eine längere Praxis auf (r = 0.14).

3.3.8.4. Konzentration

Die konzentrative Belastbarkeit im visuellen Bereich stand in Korrelation zum Alter der Probanden (r = 0.26), zur Eigenbeurteilung (r = 0.25), zum Bildungsgrad (r = 0.22) und zur musikalischen Praxis (r = 0.14). Weitere statistisch bedeutsame Zusammenhänge waren nicht nachweisbar.

4.
UNTERSUCHUNGSERGEBNISSE GESPIELTER MUSIKSTÜCKE

4. UNTERSUCHUNGSERGEBNISSE GESPIELTER MUSIKSTÜCKE

4.0. In die Untersuchung wurden aufgenommen:

- Der Arbeitsbogen "Menuett", der als Hausaufgabe von den Schülern allein - ohne Lehrerkontrolle - bewertet wurde, und
- 29 kleine Musikbeispiele, die unter Kontrolle des Lehrers geübt, vom Schüler selbst beurteilt und beim alsbaldigen Vorspiel vor dem Lehrer auch durch ihn bewertet wurden.

4.1. Die Ergebnisse der Beurteilungen des Musikbeispieles "Menuett"

MUSIK-BEISPIEL:		BEURTEILUNGSSTUFE:	ANZAHL DER SCHÜLER	IN %
TS00		0	297	97.4
		1.	1	.3
		2.	1	.3
	ZU LEICHT	3.	5	1.6
	LEICHT	4.	1	.3
		TOTAL	305	100.0

MUSIK-BEISPIEL:		BEURTEILUNGSSTUFE:	ANZAHL DER SCHÜLER	IN %
TS01		0	208	68.2
		2.	2	.7
	ZU LEICHT	3.	65	21.3
	LEICHT	4.	26	8.5
	MITTEL	5.	3	1.0
	SCHWER	6.	1	.3
		TOTAL	305	100.0

MUSIK-BEISPIEL:		BEURTEILUNGSSTUFE:	ANZAHL DER SCHÜLER	IN %
		0	208	68.2
TS02		2.	2	.7
	ZU LEICHT	3.	61	20.0
	LEICHT	4.	27	8.9
	MITTEL	5.	7	2.3
		TOTAL	305	100.0

MUSIK-BEISPIEL:		BEURTEILUNGSSTUFE:	ANZAHL DER SCHÜLER	IN %
TS03		0	208	68.2
		2.	2	.7
	ZU LEICHT	3.	47	15.4
	LEICHT	4.	35	11.5
	MITTEL	5.	10	3.3
	SCHWER	6.	2	.7
	ZU SCHWER	7.	1	.3
		TOTAL	305	100.0

MUSIK-BEISPIEL:		BEURTEILUNGSSTUFE:	ANZAHL DER SCHÜLER	IN %
TS04		0	208	68.2
		2.	2	.7
	ZU LEICHT	3.	54	17.7
	LEICHT	4.	28	9.2
	MITTEL	5.	10	3.3
	SCHWER	6.	3	1.0
		TOTAL	305	100.0

MUSIK-BEISPIEL:		BEURTEILUNGSSTUFE:	ANZAHL DER SCHÜLER.	IN %
TS05		0	208	68.2
		2.	1	3
	ZU LEICHT	3.	37	12.1
	LEICHT	4.	40	13.1
	MITTEL	5.	18	5.9
	SCHWER	6.	1	.3
		TOTAL	305	100.0

MUSIK-BEISPIEL:		BEURTEILUNGSSTUFE:	ANZAHL DER SCHÜLER	IN %
TS06		0	208	68.2
		2.	2	.7
	ZU LEICHT	3.	42	13.8
	LEICHT	4.	34	11.1
	MITTEL	5.	16	5.2
	SCHWER	6.	3	1.0
		TOTAL	305	100.0

MUSIK-BEISPIEL:		BEURTEILUNGSSTUFE:	ANZAHL DER SCHÜLER	IN %
TS07		0	208	68.2
		2.	1	.3
	ZU LEICHT	3.	36	11.8
	LEICHT	4.	23	7.5
	MITTEL	5.	30	9.8
	SCHWER	6.	7	2.3
		TOTAL	305	100.0

MUSIK-BEISPIEL:		BEURTEILUNGSSTUFE:	ANZAHL DER SCHÜLER	IN %
TS08		0	208	68.2
		2.	1	.3
	ZU LEICHT	3.	44	14.4
	LEICHT	4.	31	10.2
	MITTEL	5.	15	4.9
	SCHWER	6.	6	2.0
		TOTAL	305	100.0

MUSIK-BEISPIEL:		BEURTEILUNGSSTUFE:	ANZAHL DER SCHÜLER	IN %
TS09		0	208	68.2
		2.	1	.3
	ZU LEICHT	3.	51	16.7
	LEICHT	4.	23	7.5
	MITTEL	5.	14	4.6
	SCHWER	6.	5	1.6
	ZU SCHWER	7.	3	1.0
		TOTAL	305	100.0

MUSIK-BEISPIEL:		BEURTEILUNGSSTUFE:	ANZAHL DER SCHÜLER	IN %
TS10		0	208	68.2
		2.	1	.3
	ZU LEICHT	3.	35	11.5
	LEICHT	4.	26	8.5
	MITTEL	5.	23	7.5
	SCHWER	6.	8	2.6
	ZU SCHWER	7.	4	1.3
		TOTAL	305	100.0

MUSIK-BEISPIEL:		BEURTEILUNGSSTUFE:	ANZAHL DER SCHÜLER	IN %
TS 11		0	208	68.2
		2.	1	.3
	ZU LEICHT	3.	25	8.2
	LEICHT	4.	28	9.2
	MITTEL	5.	25	8.2
	SCHWER	6.	15	4.9
	ZU SCHWER	7.	3	1.0
		TOTAL	305	100.0

MUSIK-BEISPIEL:		BEURTEILUNGSSTUFE:	ANZAHL DER SCHÜLER	IN %
TS 12		0	208	68.2
		2.	1	.3
	ZU LEICHT	3.	34	11.1
	LEICHT	4.	34	11.1
	MITTEL	5	16	5.2
	SCHWER	6.	9	3.0
	ZU SCHWER	7.	3	1.0
		TOTAL	305	100.0

MUSIK-BEISPIEL:		BEURTEILUNGSSTUFE:	ANZAHL DER SCHÜLER	IN %
TS 13		0	208	68.2
		2.	2	.7
	ZU LEICHT	3.	54	17.7
	LEICHT	4.	29	9.5
	MITTEL	5.	7	2.3
	SCHWER	6.	5	1.6
		TOTAL	305	100.0

MUSIK-BEISPIEL:		BEURTEILUNGSSTUFE:	ANZAHL DER SCHÜLER	IN %
TS 14		0	208	68.2
		2.	1	.3
	ZU LEICHT	3.	20	6.6
	LEICHT	4.	20	6.6
	MITTEL	5.	25	8.2
	SCHWER	6.	25	8.2
	ZU SCHWER	7.	6	2.0
		TOTAL	305	100.0

MUSIK-BEISPIEL:		BEURTEILUNGSSTUFE:	ANZAHL DER SCHÜLER	IN %
TS 15		0	209	68.5
		2.	1	.3
	ZU LEICHT	3.	13	4.3
	LEICHT	4.	25	8.2
	MITTEL	5.	28	9.2
	SCHWER	6.	18	5.9
	ZU SCHWER	7.	11	3.6
		TOTAL	305	100.0

MUSIK-BEISPIEL:		BEURTEILUNGSSTUFE:	ANZAHL DER SCHÜLER	IN %
TS 16		0	211	69.2
		2.	2	.7
	ZU LEICHT	3.	66	21.6
	LEICHT	4.	15	4.9
	MITTEL	5.	7	2.3
	SCHWER	6.	3	1.0
	ZU SCHWER	7.	1	.3
		TOTAL	305	100.0

4.2. Die Ergebnisse der Beurteilungen der 29 Musikbeispiele

MUSIK-BEISPIEL:	BEURTEILUNGSSTUFE:		ANZAHL DER SCHÜLER	IN %
B1N42S:	NICHT GESPIELT	0	195	63.9
	ZU LEICHT	3.	4	1.3
	LEICHT	4.	37	12.1
	MITTEL	5.	50	16.4
	SCHWER	6.	17	5.6
	ZU SCHWER	7.	2	.7
		TOTAL	305	100.0

MUSIK-BEISPIEL:	BEURTEILUNGSSTUFE:		ANZAHL DER SCHÜLER	IN %
B1N11S				
		0	123	40.3
	ZU LEICHT	3.	39	12.8
	LEICHT	4.	87	28.5
	MITTEL	5.	44	14.4
	SCHWER	6.	10	3.3
	ZU SCHWER	7.	2	.7
		TOTAL	305	100.0

MUSIK-BEISPIEL:	BEURTEILUNGSSTUFE:		ANZAHL DER SCHÜLER	IN %
B1N61S				
		0	201	65.9
	ZU LEICHT	3.	25	8.2
	LEICHT	4.	57	18.7
	MITTEL	5.	18	5.9
	SCHWER	6.	4	1.3
		TOTAL	305	100.0

MUSIK-BEISPIEL:	BEURTEILUNGSSTUFE:		ANZAHL DER SCHÜLER	IN %
B1N62S				
		0	200	65.6
	ZU LEICHT	3.	22	7.2
	LEICHT	4.	54	17.7
	MITTEL	5.	22	7.2
	SCHWER	6.	7	2.3
		TOTAL	305	100.0

MUSIK-BEISPIEL:	BEURTEILUNGSSTUFE:		ANZAHL DER SCHÜLER	IN %
B1N81S				
		0	197	64.6
	ZU LEICHT	3.	1	.3
	LEICHT	4.	26	8.5
	MITTEL	5.	52	17.0
	SCHWER	6.	20	6.6
	ZU SCHWER	7.	9	3.0
		TOTAL	305	100.0

MUSIK-BEISPIEL:	BEURTEILUNGSSTUFE:		ANZAHL DER SCHÜLER	IN %
B12N12S				
		0	219	71.8
	ZU LEICHT	3.	1	.3
	LEICHT	4.	21	6.9
	MITTEL	5.	48	15.7
	SCHWER	6.	16	5.2
		TOTAL	305	100.0

MUSIK-BEISPIEL:		BEURTEILUNGSSTUFE:	ANZAHL DER SCHÜLER	IN %
B12N11S				
	ZU LEICHT	3.	26	8.5
	LEICHT	4.	42	13.8
	MITTEL	5.	13	4.3
	SCHWER	6.	1	.3
		BLANK	223	73.1
		TOTAL	305	100.0

MUSIK-BEISPIEL:		BEURTEILUNGSSTUFE:	ANZAHL DER SCHÜLER	IN %
B12N20S		0		
		2.0	197	64.6
	ZU LEICHT	3.	1	.3
	LEICHT	4.	2	.7
	MITTEL	5.	8	2.6
	SCHWER	6.	29	9.5
	ZU SCHWER	7.	68	22.3
		TOTAL	305	100.0

MUSIK-BEISPIEL:		BEURTEILUNGSSTUFE:	ANZAHL DER SCHÜLER	IN %
B12N23S				
		0	219	71.8
	ZU LEICHT	3.	7	2.3
	LEICHT	4.	24	7.9
	MITTEL	5.	45	14.8
	SCHWER	6.	9	3.0
	ZU SCHWER	7.	1	.3
		TOTAL	305	100.0

MUSIK-BEISPIEL:	BEURTEILUNGSSTUFE:		ANZAHL DER SCHÜLER	IN %
B12N16S				
		0	188	61.6
	ZU LEICHT	3.	12	3.9
	LEICHT	4.	36	11.8
	MITTEL	5.	43	14.1
	SCHWER	6.	21	6.9
	ZU SCHWER	7.	5	1.6
		TOTAL	305	100.0

MUSIK-BEISPIEL:	BEURTEILUNGSSTUFE:		ANZAHL DER SCHÜLER	IN %
B2N20S		5.	1	.3
		BLANK	304	99.7
			305	100.0

MUSIK-BEISPIEL:	BEURTEILUNGSSTUFE:		ANZAHL DER SCHÜLER	IN %
B2N33S				
		0	264	86.6
	LEICHT	4.	8	2.6
	MITTEL	5.	19	6.2
	SCHWER	6.	11	3.6
	ZU SCHWER	7.	3	1.0
		TOTAL	305	100.0

MUSIK-BEISPIEL: B2N7S	BEURTEILUNGSSTUFE:		ANZAHL DER SCHÜLER	IN %
	ZU SCHWER	7.	3	1.0
	SCHWER	6.	7	2.3
	MITTEL	5.	12	3.9
		0	283	92.8
		TOTAL	305	100.0

MUSIK-BEISPIEL: B2N8S	BEURTEILUNGSSTUFE:		ANZAHL DER SCHÜLER	IN %
		0	283	92.8
	LEICHT	4.	6	2.0
	MITTEL	5.	11	3.6
	SCHWER	6.	4	1.3
	ZU SCHWER	7.	1	.3
		TOTAL	305	100.0

MUSIK-BEISPIEL: B23N20S	BEURTEILUNGSSTUFE:		ANZAHL DER SCHÜLER	IN %
		4.	3	1.0
		5.	4	1.3
		6.	4	1.3
		BLANK	294	96.4
		TOTAL	305	100.0

MUSIK-BEISPIEL		BEURTEILUNGSSTUFE:	ANZAHL DER SCHÜLER	IN %
B23N45	ZU SCHWER	7.	2	.7
	SCHWER	6.	4	1.3
	MITTEL	5.	5	1.6
		0	294	96.4
		TOTAL	305	100.0

MUSIK-BEISPIEL	BEURTEILUNGSSTUFE:	ANZAHL DER SCHÜLER	IN %
B23N33S	3.	2	.7
	4.	5	1.6
	5.	1	.3
	BLANK	297	97.4
	TOTAL	305	100.0

MUSIK-BEISPIEL: B23N10S		BEURTEILUNGSSTUFE:	ANZAHL DER SCHÜLER	IN %
		0	294	96.4
	LEICHT	4.	1	.3
	MITTEL	5.	2	.7
	SCHWER	6.	3	1.0
	ZU SCHWER	7.	5	1.6
		TOTAL	305	100.0

MUSIK-BEISPIEL:	BEURTEILUNGSSTUFE:	ANZAHL DER SCHÜLER	IN %
B23N16S	3.	4	1.3
	BLANK	301	98.7
	TOTAL	305	100.0

MUSIK-BEISPIEL:		BEURTEILUNGSSTUFE:	ANZAHL DER SCHÜLER	IN %
B3N55	LEICHT	4.	1	.3
	SCHWER	6.	2	.7
	MITTEL	5.	6	2.0
		0	296	97.0
		TOTAL	305	100.0

MUSIK-BEISPIEL:		BEURTEILUNGSSTUFE:	ANZAHL DER SCHÜLER	IN %
B3N2S		0	296	97.0
	SCHWER	6.	5	1.6
	ZU SCHWER	7.	4	1.3
		TOTAL	305	100.0

MUSIK-BEISPIEL:		BEURTEILUNGSSTUFE:	ANZAHL DER SCHÜLER	IN %
B3N1S	SCHWER	6.	1	.3
	MITTEL	5.	2	.7
	LEICHT	4.	6	2.0
		0	296	97.0
		TOTAL	305	100.0

MUSIK-BEISPIEL:		BEURTEILUNGSSTUFE:	ANZAHL DER SCHÜLER	IN %
B5N1S		0	141	46.2
	ZU LEICHT	3.	93	30.5
	LEICHT	4.	57	18.7
	MITTEL	5.	10	3.3
	SCHWER	6.	3	1.0
	ZU SCHWER	7.	1	.3
		TOTAL	305	100.0

MUSIK-BEISPIEL:		BEURTEILUNGSSTUFE:	ANZAHL DER SCHÜLER	IN %
B5N2S		0	143	46.9
	ZU LEICHT	3.	49	16.1
	LEICHT	4.	75	24.6
	MITTEL	5.	29	9.5
	SCHWER	6.	5	1.6
	ZU SCHWER	7.	4	1.3
		TOTAL	305	100.0

MUSIK-BEISPIEL: B5N3S	BEURTEILUNGSSTUFE:		ANZAHL DER SCHÜLER	IN %
		0	142	46.6
	ZU LEICHT	3.	5	1.6
	LEICHT	4.	29	9.5
	MITTEL	5.	72	23.6
	SCHWER	6.	36	11.8
	ZU SCHWER	7.	21	6.9
			305	100.0

MUSIK-BEISPIEL: B5N4S	BEURTEILUNGSSTUFE:		ANZAHL DER SCHÜLER	IN %
		0	146	47.9
	ZU LEICHT	3.	11	3.6
	LEICHT	4.	57	18.7
	MITTEL	5.	63	20.7
	SCHWER	6.	19	6.2
	ZU SCHWER	7	9	3.0
		TOTAL	305	100.0

MUSIK-BEISPIEL: B5N5S	BEURTEILUNGSSTUFE		ANZAHL DER SCHÜLER	IN %
	ZU LEICHT	3.	1	.3
	LEICHT	4.	2	.7
	MITTEL	5.	29	9.5
	SCHWER	6.	62	20.3
	ZU SCHWER	7.	66	21.6
		0	145	47.5
		TOTAL	305	100.0

MUSIK-BEISPIEL	BEURTEILUNGSSTUFE:		ANZAHL DER SCHÜLER	IN %
B6N6S		0	133	43.6
	ZU LEICHT	3.	87	28.5
	LEICHT	4.	79	25.9
	MITTEL	5.	4	1.3
	SCHWER	6.	1	.3
	ZU SCHWER	7.	1	.3
		TOTAL	305	100.0

MUSIK-BEISPIEL	BEURTEILUNGSSTUFE:		ANZAHL DER SCHÜLER	IN %
B6N7S		0	135	44.3
	ZU LEICHT	3.	16	5.2
	LEICHT	4.	55	18.0
	MITTEL	5.	66	21.6
	SCHWER	6.	23	7.5
	ZU SCHWER	7.	10	3.3
		TOTAL	305	100.0

MUSIK-BEISPIEL:	BEURTEILUNGSSTUFE:		ANZAHL DER SCHÜLER	IN %
B6N8S		0	137	44.9
	ZU LEICHT	3.	1	.3
	LEICHT	4.	20	6.6
	MITTEL	5.	44	14.4
	SCHWER	6.	55	18.0
	ZU SCHWER	7.	48	15.7
		TOTAL	305	100.0

MUSIK-BEISPIEL:	BEURTEILUNGSSTUFE:		ANZAHL DER SCHÜLER	IN %
B6N9S		0	135	44.3
	ZU LEICHT	3.	57	18.7
	LEICHT	4.	76	24.9
	MITTEL	5.	30	9.8
	SCHWER	6.	3	1.0
	ZU SCHWER	7.	4	1.3
		TOTAL	305	100.0

MUSIK-BEISPIEL:	BEURTEILUNGSSTUFE:		ANZAHL DER SCHÜLER	IN %
B7N6S		0	220	72.1
	ZU LEICHT	3.	5	1.6
	LEICHT	4.	35	11.5
	MITTEL	5.	36	11.8
	SCHWER	6.	9	3.0
		TOTAL	305	100.0

MUSIK-BEISPIEL:	BEURTEILUNGSSTUFE:		ANZAHL DER SCHÜLER	IN %
B7N7S				
		0	220	72.1
	MITTEL	5.	36	11.0
	SCHWER	6.	34	11.1
	ZU SCHWER	7.	15	4.9
		TOTAL	305	100.0

MUSIK-BEISPIEL:		BEURTEILUNGSSTUFE:	ANZAHL DER SCHÜLER	IN %
B7N8S	MITTEL	5.	7	2.3
	SCHWER	6.	31	10.2
	ZU SCHWER	7.	47	15.4
		0.	220	72.1
		TOTAL	305	100.0

4.3. Musikbeispiel 5N5

Stellvertretend für alle aufgeführten Musikstücke soll an diesem Beispiel die Entwicklung der Ergebnisse gezeigt werden. Die Beschränkung auf ein Musikbeispiel ist deshalb notwendig, weil die Quantität aller Unterlagen ein so großes Ausmaß besitzt, daß es die Übersicht erheblich beeinträchtigen würde. Die Wahl speziell dieses Beispiels erfolgte auch deshalb, weil es für die Durchführung der mathematischen Berechnung (s. unter 2.2.5.) bereits als Vorlage diente.

4.3.1. Die Korrelationskoeffizienten der Variablen B5N5S und B5NSL mit den übrigen Variablen

TAB. 90

	GEBJAHR	GEBMONAT	GESCHL	SCHULE	BLOCK
B5N5S	.0896	.0254	.0905	-.2700	.0532
	(305)	(305)	(305)	(305)	(305)
	P= .059	P= .329	P= .057	P= .001	P= .177
B5N5L	.1093	.0203	.0919	-.2831	.0406
	(305)	(305)	(305)	(305)	(305)
	P= .028	P= .362	P= .055	P= .001	P= .240

	ORFF	TASTEN	DAUER	UEBZEIT	MUSIKFAM
B5N5S	-.0176	-.1380	-.2225	-.1083	-.0317
	(305)	(305)	(305)	(305)	(305)
	P= .379	P= .008	P= .001	P= .029	P= .291
B5N5L	-.0243	-.1511	-.2099	-.0928	-.0464
	(305)	(305)	(305)	(305)	(305)
	P= .336	P= .004	P= .001	P= .053	P= .210

	HOBBY	EIGBEUR	LEHRBEUR	MOTIV	IQ
B5N5S	-.0791	-.0219	.0388	.0264	.0314
	(305)	(305)	(305)	(305)	(305)
	P= .084	P= .352	P= .250	P= .323	P= .292
B5N5L	-.0571	-.0352	.0319	.0179	-.0048
	(305)	(305)	(305)	(305)	(305)
	P= .160	P= .270	P= .289	P= .378	P= .467

	TON	MELODIE	AKKORD	RHYTHMUS	GESAMT
B5N5S	.0892	.1453	.0787	-.0150	.0829
	(305)	(305)	(305)	(305)	(305)
	P= .060	P= .006	P= .085	P= .397	P= .074
B5N5L	.0624	.1265	.0495	-.0692	.0476
	(305)	(305)	(305)	(305)	(305)
	P= .139	P= .014	P= .195	P= .114	P= .204

In eine nähere Betrachtung werden einige der Variablen aus TAB. 90 einbezogen. Da jedoch festgestellt wird, daß meist keine Zusammenhänge vorliegen - die auch gar nicht erwartet worden sind -, sei die Auswahl der hier aufgelisteten Korrelationen begrenzt auf die Variablen "Geschlecht", "Schulzugehörigkeit", "Hobby" "eigene Leistungsbeurteilung", "Lehrerbeurteilung", "Motivation" und "Kon-

trollbeurteilung durch den Lehrer".

4.3.2. Welcher Zusammenhang besteht zwischen dem Musikbeispiel B5N5S und der Variablen "Geschlecht"?

Es besteht kein Zusammenhang.
Vgl. hierzu TAB. 91.

TAB. 91

B5N5S		MAENNL 1	WEIBLICH 2	TOTAL
ZU LEICHT	0	77 53.1 52.0 25.2	68 46.9 43.3 22.3	145 47.5
	3	1 100.0 .7 .3	0 0 0 0	1 .3
LEICHT	4	0 0 0 0	2 100.0 1.3 .7	2 .7
MITTEL	5	14 48.3 9.5 4.6	15 51.7 9.6 4.9	29 9.5
SCHWER	6	28 45.2 18.9 9.2	34 54.8 21.7 11.1	62 20.3
ZU SCHWER	7	28 42.4 18.9 9.2	38 57.6 24.2 12.5	66 21.6
TOTAL		148 48.5	157 51.5	305 100.0

4.3.3. Welcher Zusammenhang besteht zwischen B5N5S und der Schulzugehörigkeit?

Der Korrelationskoeffizient weist einen höheren Betrag aus: r = -0.2700, p = 0.001 (s. TAB. 90, S. 348). Vgl. TAB. 92.

TAB. 92

LE	B5N5S	ZU LEICHT 0	LEICHT 3	4	MITTEL 5	SCHWER 6	ZU SCHWER 7	TOTA
	0	0 0 0 0	0 0 0 0	0 0 0 0	0 0 0 0	1 50.0 1.6 .3	1 50.0 1.5 .3	2 .7
UNDSCHULE	1	18 30.5 12.4 5.9	0 0 0 0	1 1.7 50.0 .3	6 10.2 20.7 2.0	13 22.0 21.0 4.3	21 35.6 31.8 6.9	59 19.3
UPTSCHULE	2	12 30.8 8.3 3.9	0 0 0 0	1 2.6 50.0 .3	5 12.8 17.2 1.6	7 17.9 11.3 2.3	14 35.9 21.2 4.6	39 12.8
ERE SCHULE	3	4 40.0 2.8 1.3	0 0 0 0	0 0 0 0	0 0 0 0	4 40.0 6.5 1.3	2 20.0 3.0 .7	10 3.3
TELSCHULE	4	34 53.1 23.4 11.1	0 0 0 0	0 0 0 0	5 7.8 17.2 1.6	18 28.1 29.0 5.9	7 10.9 10.6 2.3	64 21.0
NASIUM	5	72 58.5 49.7 23.6	0 0 0 0	0 0 0 0	12 9.8 41.4 3.9	19 15.4 30.6 6.2	20 16.3 30.3 6.6	123 40.3
VERSITAET	6	5 62.5 3.4 1.6	1 12.5 100.0 .3	0 0 0 0	1 12.5 3.4 .3	0 0 0 0	1 12.5 1.5 .3	8 2.6
TOTAL		145 47.5	1 .3	2 .7	29 9.5	62 20.3	66 21.6	305 100.0

4.3.4. Welcher Zusammenhang besteht zwischen B5N5S und der Variablen "Hobby"?

Es besteht kein Zusammenhang.
Vgl. TAB. 93.

TAB 93

B5N5S		LESEN 0	SPORT 1	MUSIKHÖREN 2	ANDERES HOBBY 3	TOTAL 5	TOTAL
	0	37 25.5 45.1 12.1	18 12.4 45.0 5.9	47 32.4 45.6 15.4	16 11.0 41.0 5.2	27 18.6 65.9 8.9	145 47.5
ZU LEICHT	3	1 100.0 1.2 .3	0 0 0 0	0 0 0 0	0 0 0 0	0 0 0 0	1 .3
LEICHT	4	1 50.0 1.2 .3	0 0 0 0	1 50.0 1.0 .3	0 0 0 0	0 0 0 0	2 .7
MITTEL	5	11 37.9 13.4 3.6	6 20.7 15.0 2.0	7 24.1 6.8 2.3	4 13.8 10.3 1.3	1 3.4 2.4 .3	29 9.5
SCHWER	6	15 24.2 18.3 4.9	10 16.1 25.0 3.3	23 37.1 22.3 7.5	9 14.5 23.1 3.0	5 8.1 12.2 1.6	62 20.3
ZU SCHWER	7	17 25.8 20.7 5.6	6 9.1 15.0 2.0	25 37.9 24.3 8.2	10 15.2 25.6 3.3	8 12.1 19.5 2.6	66 21.6
	TOTAL	82 26.9	40 13.1	103 33.8	39 12.8	41 13.4	305 100.0

4.3.5. Welcher Zusammenhang besteht zwischen B5N5S und der Variablen "Selbsteinschätzung des Schülers"?

Es besteht kein Zusammenhang.
Vgl. TAB. 94.

TAB. 94

		ZU LEICHT	LEICHT	MITTEL	SCHWER	ZU SCHWER	TOTAL
		0	3	4	5	6	7
UR	0	7 58.3 4.8 2.3	0 0 0 0	0 0 0 0	0 0 0 0	2 16.7 3.2 .7	3 25.0 4.5 1.0	12 3.9
R GUT	1	4 57.1 2.8 1.3	0 0 0 0	0 0 0 0	1 14.3 3.4 .3	1 14.3 1.6 .3	1 14.3 1.5 .3	7 2.3
	2	26 36.1 17.9 8.5	0 0 0 0	1 1.4 50.0 .3	11 15.3 37.9 3.6	14 19.4 22.6 4.6	20 27.8 30.3 6.6	72 23.6
RIEDIGEND	3	67 50.4 46.2 22.0	1 .8 100.0 .3	0 0 0 0	12 9.0 41.4 3.9	26 19.5 41.9 8.5	27 20.3 40.9 8.9	133 43.6
REICHEND	4	32 55.2 22.1 10.5	0 0 0 0	1 1.7 50.0 .3	4 6.9 13.8 1.3	11 19.0 17.7 3.6	10 17.2 15.2 3.3	58 19.0
GELHAFT	5	8 38.1 5.5 2.6	0 0 0 0	0 0 0 0	1 4.8 3.4 .3	8 38.1 12.9 2.6	4 19.0 6.1 1.3	21 6.9
ENUEGEND	6	1 50.0 .7 .3	0 0 0 0	0 0 0 0	0 0 0 0	0 0 0 0	1 50.0 1.5 .3	2 .7
	TOTAL	145 47.5	1 .3	2 .7	29 9.5	62 20.3	66 21.6	305 100.0

4.3.6. Welcher Zusammenhang besteht zwischen B5N5S und der allgemeinen Lehrerbeurteilung?

Es besteht kein Zusammenhang.
Vgl. TAB. 95.

TAB. 95

IRBEUR		ZU LEICHT 0	LEICHT 3	MITTEL 4	SCHWER 5	ZU SCHWER 6	7	TOTA
	0	3 75.0 2.1 1.0	0 0 0 0	0 0 0 0	0 0 0 0	0 0 0 0	1 25.0 1.5 .3	1.
EHR GUT	1	37 47.4 25.7 12.2	0 0 0 0	0 0 0 0	11 14.1 37.9 3.6	12 15.4 19.4 3.9	18 23.1 27.3 5.9	7 25.
UT	2	63 52.1 43.8 20.7	1 .0 100.0 .3	1 .8 50.0 .3	8 6.6 27.6 2.6	27 22.3 43.5 8.9	21 17.4 31.8 6.9	12 39.
EFRIEDIGEND	3	24 40.0 16.7 7.9	0 0 0 0	0 0 0 0	4 6.7 13.8 1.3	15 25.0 24.2 4.9	17 28.3 25.8 5.6	6 19.
USREICHEND	4	11 39.3 7.6 3.6	0 0 0 0	0 0 0 0	3 10.7 10.3 1.0	6 21.4 9.7 2.0	8 28.6 12.1 2.6	2 9.
ANGELHAFT	5	6 46.2 4.2 2.0	0 0 0 0	1 7.7 50.0 .3	3 23.1 10.3 1.0	2 15.4 3.2 .7	1 7.7 1.5 .3	1 4.
TOTAL		144 47.4	1 .3	2 .7	29 9.5	62 20.4	66 21.7	30 100.

4.3.7. Welcher Zusammenhang besteht zwischen B5N5S und der Motivation?

Es besteht kein Zusammenhang?
Vgl. hierzu TAB. 96.

TAB. 96

MOTIV		U LEICHT 0	LEICHT 3	4	MITTEL 5	SCHWER 6	ZU SCHWER 7	TOTAL
	0	5 55.6 3.4 1.6	0 0 0 0	1 11.1 50.0 .3	0 0 0 0	2 22.2 3.2 .7	1 11.1 1.5 .3	9 3.0
WEIT UEBERDURCHS	1	13 36.1 9.0 4.3	1 2.8 100.0 .3	0 0 0 0	4 11.1 13.8 1.3	11 30.6 17.7 3.6	7 19.4 10.6 2.3	36 11.8
UEBERDURCHSCHNIT	2	27 60.0 18.6 8.9	0 0 0 0	0 0 0 0	5 11.1 17.2 1.6	5 11.1 8.1 1.6	8 17.8 12.1 2.6	45 14.8
DURCHSCHNITTLICH	3	62 49.6 42.8 20.3	0 0 0 0	0 0 0 0	10 8.0 34.5 3.3	26 20.8 41.9 8.5	27 21.6 40.9 8.9	125 41.0
UNTERDURCHSCHNIT	4	24 36.9 16.6 7.9	0 0 0 0	1 1.5 50.0 .3	8 12.3 27.6 2.6	14 21.5 22.6 4.6	18 27.7 27.3 5.9	65 21.3
WEIT UNTERDURCHS	5	14 56.0 9.7 4.6	0 0 0 0	0 0 0 0	2 8.0 6.9 .7	4 16.0 6.5 1.3	5 20.0 7.6 1.6	25 8.2
TOTAL		145 47.5	1 .3	2 .7	29 9.5	62 20.3	66 21.6	305 100.0

4.3.8. Welcher Zusammenhang besteht zwischen B5N5S und der Kontrollbeurteilung dieses Musikstückes durch den Lehrer?

Hier besteht ein sehr hoher Zusammenhang: r = 0.9358, p = 0.001. Die Kontrollbeurteilung des Lehrers hat eine enge Beziehung zu der Beurteilung des Schülers.
Vgl. TAB. 97.

TAB. 97

B5N5S		MITTEL 5	SCHWER 6	ZU SCHWER 7	TOTAL
ZU LEICHT	0	140 96.6 97.9 45.9	1 .7 1.6 .3	4 2.8 4.4 1.3	145 47.5
	3	0 0 0 0	1 100.0 12.5 .3	0 0 0 0	1 .3
LEICHT	4	0 0 0 0	1 50.0 12.5 .3	1 50.0 1.1 .3	2 .7
MITTEL	5	1 3.4 .7 .3	4 13.8 50.0 1.3	24 82.4 33.3 6.9	29 9.5
SCHWER	6	1 1.6 .7 .3	2 3.2 25.0 .7	34 54.8 54.0 11.1	62 20.3
ZU SCHWER	7	1 1.5 .7 .3	0 0 0 0	7 10.6 11.1 2.3	66 21.6
		143 46.9	8 2.6	63 20.7	91 29.8	305 100.0

4.4. Zur summarischen Erfassung aller gespielten Musikbeispiele jedes einzelnen Schülers

Jedes gespielte Musikbeispiel eines Schülers wurde gesondert erfaßt, so daß erkennbar wurde, welcher Schüler welche Musikbeispiele mit welcher Beurteilungsstufe bewertet.

4.4.1. Der Schüler 550, M.B., hat z.B. das folgende Musikbeispiel bewertet.

Hausaufgabe "Menuett":

- ZU LEICHT	-3-	: TS 00, TS 01, TS 08, TS 09, TS 16;
- LEICHT	-4-	: TS 02, TS 03, TS 06, TS 10;
- MITTELSCHW	-5-	: TS 05, TS 07, TS 11, TS 12;
- SCHWER	-6-	: TS 03, TS 13, TS 14;
- ZU SCHWER	-7-	: TS 15.

Die Hausaufgabe "Menuett" wurde - ohne Kontrollbeurteilung des Lehrers - allein vom Schüler bewertet. Alle anderen Musikbeispiele wurden vom Schüler (und während des Vorspieles auch vom Lehrer) im Hinblick auf die Bewältigungsmöglichkeit dieses Musikbeispieles durch den Schüler beurteilt. Damit haben sich zwei Beurteilungsergebnisse für jedes Musikstück ergeben: die Beurteilung des Schülers und des Lehrers.
Sie drücken sich in zwei Zahlen aus, wobei jeweils die erste Zahl die gewählte Beurteilungsstufe des Schülers, die zweite Zahl die Beurteilungsstufe des Lehrers darstellt, z.B. -4/5-, d.h., der Schüler beurteilte das Beispiel in der Stufe 4, der Lehrer in der Stufe 5.

4.4.2. An den Musikbeispielen B5N1 bis B5N5 und B6N6 bis B6N9 seien nun die Bewertungen desselben Schülers und die Kontrollbewertungen des Lehrers demonstriert:

		B5N1	B5N2	B5N3	B5N4	B5N5	B6N6	B6N7	B6N8	B6N9
- ZU LEICHT	3/3:	x					x			
- ZU LEICHT	3/4:									x
- LEICHT	4/3:		x							
- LEICHT	4/4:							x		
- LEICHT	4/5:								x	
- MITTELSCHW	5/4:			x	x					
- SCHWER	6/6:					x				
- ZU SCHWER	7/7:	keine Beurteilung in dieser Stufe durch den Schüler								

4.5. Erfassung aller gespielten Musikbeispiele der einzelnen Schüler - jeweils mit dem Komplexitätsgrad dieser Beispiele

4.5.1. Die teilweise abweichende Bewertung eines Musikbeispieles durch den Schüler und durch den Lehrer wurde dann durch eine Zahl ausgedrückt, die folgende Bedingung berücksichtigt:
Es wurde anerkannt, daß die Bewertung des Schülers höher gewichtet werden soll, als die des Lehrers, weil der Schüler meist eine bessere Kenntnis seiner Spielfertigkeiten besitzt. Deshalb wurden die Bewertungen in dieser Weise zusammengefaßt:

3/3
3/4 - ZU LEICHT = -3-
3/5

3/6
3/7
4/3 - LEICHT = -4-
4/4
4/5

4/7
5/3
5/4
5/5 - MITTELSCHWER = -5-
5/6
5/7
6/3

6/4
6/5
6/6
6/7 - SCHWER = -6- (d.h. vom Schüler gerade noch zu bewältigen)
7/3
7/4

7/5
7/6 - ZU SCHWER = -7-
7/7

4.5.2. Die Erfassung der Komplexitätsgrade (K_m) gespielter Musikbeispiele erfolgte in der Weise, daß in jede "Schwierigkeitsstufe" (von ZU LEICHT bis ZU SCHWER) die einzelnen K_m-Werte dieser Musikstücke eingetragen wurden. Sie wurden sodann in jeder Stufe addiert und schließlich durch die Anzahl der in dieser Stufe zu berücksichtigenden Stücke geteilt. So erhielt man für jede Stufe eine Durschnittszahl der K_m-Werte.

B e i s p i e l :

Der Schüler 550, M. B., erhielt in der von ihm jeweils gewerteten "Schwierigkeitsstufe" der Musikbeispiele (wie sie unter 4.4.1. und 4.4.2. verzeichnet sind) die folgenden K_m-Werte der einzelnen Stücke eingetragen:

		K_m-Werte der Beispiele	durchschn. K_m-Wert:
ZU LEICHT	3:	1, 10, 14, 57, 16,2,2,3. : 8 =	13.1
LEICHT	4:	13, 13, 12, 16, 3,3, 14. : 7 =	10.6
MITTELSCHWER	5:	28, 41, 58, 15, 26, 3. : 6 =	28.5
SCHWER	6:	13, 16, 44, 42 : 4 =	28.8
ZU SCHWER	7:	hier liegt keine Beurteilung vor	

Dividiert durch die Zahl der Musikbeispiele in jeder Stufe, ergibt sich für diesen Schüler ein durchschnittlicher K_m-Wert einer jeden Beurteilungsstufe.

Auf die gleiche Weise wurden die durchschnittlichen K_m-Werte aller Schüler erfaßt. So ergab sich schließlich eine Berechnungsgrundlage für den Spielfertigkeitsgrad, dessen abschließende Bestimmung im folgenden Kapitel 5. versucht wird.

5. VERSUCH EINER ABSCHLIESSENDEN BESTIMMUNG VON SPIELFERTIGKEIT UND SPIELFERTIGKEITSGRAD BEI SCHÜLERN

5. VERSUCH EINER ABSCHLIESSENDEN BESTIMMUNG VON SPIELFERTIGKEIT UND SPIELFERTIGKEITSGRAD BEI SCHÜLERN

5.1. Vorbemerkung

Im vorausgegangenen Kapitel 4 wurden die Beurteilungsergebnisse aller in die Untersuchung einbezogenen Musikbeispiele und die Methode der Erfassung dieser Ergebnisse beim einzelnen Schüler demonstriert, wobei im letzten Abschnitt (4.5.2.) auch die Erfassung der Komplexitätsgrade (K_m) der Musikstücke noch hinzugezogen worden ist, um einen durchschnittlichen K_m-Wert jeder "Schwierigkeitsstufe" für diesen Schüler zu errechnen. Als Ergebnis dieses Verfahrens erhielten wir jeweils einen durchschnittlichen Komplexitätsgrad der gespielten Musikstücke in der entsprechenden Beurteilungsstufe des Pb. So standen schließlich pro Schüler bis zu fünf Durchschnittswerte zur Verfügung, die seine Spielfertigkeit ausdrückten.

Die parallel zur Schülerbeurteilung vollzogene Lehrerbeurteilung über die Bewältigung der Aufgabe durch den Schüler ist dabei zunächst nur als sekundär angesehen worden (vgl. unter 4.4.1.)

5.2. Die Spielfertigkeit

Die Spielfertigkeit (s. a. unter 0.2.2.3. und 0.3.2.) ist das Resultat geistiger und körperlicher Tätigkeiten und drückt sich aus in der Bewältigung bzw. Nicht-Bewältigung des Spielens eines vorgegebenen Musikstückes. Sie ist also abhängig von individuellen Ausprägrungen einzelner Fähigkeiten des Schülers.

Zur Spielfertigkeit gehören hier demnach die Ergebnisse des praktischen Spieles, die sich als Bewertung in den Beurteilungsstufen niedergeschlagen haben, und ebenso die psychischen, physischen und sozio-kulturellen Variablen

des Schülers. Neben diesen Variablen ist nun auch die Lehrerbeurteilung der Spielfertigkeit eines Schülers zu gewichten.

5.3. Berechnung eines Durchschnittswertes der Beurteilungsstufen

Die Einschätzung der Spielschwierigkeiten bei vorgelegten Musikstücken durch die Schüler unterlag erwartungsgemäß größeren Bewertungsschwankungen, so daß auf Grund der Streuung der Werte nicht schon die Ergebnisse jedes einzelnen Schülers für sich, sondern erst die Auswertung bei einer größeren Anzahl von Schülern präzisere Schlüsse zuließ. Um also eine größere Genauigkeit der Werte der einzelnen Beurteilungsstufen zu erreichen, mußten Durchschnittswerte für jeweils eine bestimmte Menge von Pbn errechnet werden.

Nun kann man allerdings nicht den Durchschnitt aller Schülereinschätzungen pauschal bilden, weil man dabei über alle Leistungsstufen hinweg einen Wert errechnen würde, dessen Aussage ungenau und deshalb uninteressant, ja sogar irreführend wäre. Deshalb mußte man vorab die Schüler in Spielfertigkeitsgruppen einteilen und zunächst nur innerhalb dieser Gruppen für die einzelnen Musikstücke Schwierigkeitsbewertungen mit Durchschnittswerten pro Beurteilungsstufe (von ZU LEICHT bis ZU SCHWER) vornehmen.

5.4. Einteilung in Spielfertigkeitsgruppen

Eine Einteilung in Spielfertigkeitsgruppen zwingt zu der Vorüberlegung, welche Daten und Merkmale denn in solche Gruppen einbezogen, welche Kriterien also für die Bildung dieser Gruppen maßgebend sein sollen.

Es wird hier zunächst die Hypothese aufgestellt, daß die Spielfertigkeit am besten vorausbeurteilt wird durch die Werte der Variablen "Lehrerbeurteilung für den einzelnen

Schüler". Die Benotung des Schülers erfolgt mit den Benotungsstufen 1 bis 5, wobei "1" die beste Stufe darstellt, die ein Schüler nur erreichen kann, wenn seine Spielfertigkeiten neben seinen anderen Personendaten (Variablen) diesen Rang verdienen. Die Stufe "5" ist die niedrigste Einstufungsmöglichkeit.

5.5. Lehrerbeurteilung und Spielfertigkeitsgruppe

Es wäre nun der Beweis zu erbringen, daß die Spielfertigkeit ein Äquivalent in der Lehrerbeurteilung finden kann.

Zunächst werden die Schüler samt ihren Bewertungsergebnissen bei der Einstufung gespielter Musikstücke nach der Lehrerbeurteilungsnote in Gruppen eingeteilt, d.h. alle Schüler der Note 1 in Gruppe 1, der Note 2 in Gruppe 2 usw. Es entstehen 5 Gruppen, in denen innerhalb einer jeden Gruppe jeweils ein Durchschnittswert für jede Beurteilungsstufe zu errechnen ist. So erhalten wir für jede Gruppe fünf Durchschnittszahlen für die Beurteilungsstufen ZU LEICHT bis ZU SCHWER in aufsteigenden Werten.

Nun ist zu beweisen, daß oder ob eine Beziehung zwischen diesen beiden Variablen "Lehrerbeurteilungsgruppen" und "Durchschnittszahlen der Beurteilungsstufen" besteht. Beziehungen herstellen heißt hier: den Rangkorrelationskoeffizienten bilden zwischen den Lehrerbeurteilungsgruppen und der Rangfolge der durchschnittlichen Bewertungen der Musikstücke, die die Schüler spielten.

Hier zunächst die Ergebnisse, zusammengestellt in einer tabellarischen Übersicht:

DURCHSCHNITT ALLER
SCHÜLERBEWERTUNGEN
DER MUSIKSTÜCKE:

BEURTEILUNGS-STUFEN:	SPIELFERTIGKEITSGRUPPE					RANGKORRELATION LEHRER/SP.GRUPPE
3 ZU LEICHT	13.1	10.8	10.9	9.1	7.8	+ 0.9
4 LEICHT	25.1	14.6	12.9	9.7	8.3	+ 1.0
5 MITTELSCHWER	38.2	26.5	19.7	15.6	16.9	+ 0.9
6 SCHWER	49.5	43.4	31	33.5	25.6	+ 0.9
7 ZU SCHWER	60.4	41.3	46.9	46.7	31.4	+ 0.7
LEHRERBEURTEILUNG:	1	2	3	4	5	

Die Rangkorrelationen zwischen den jeweiligen Beurteilungsstufen und den Lehrerbeurteilungs- bzw. Spielfertigkeitsgruppen wurden nach Spearman r_s berechnet. Als Beispiel diene die Rangkorrelation der Beurteilungsstufe 7 (ZU SCHWER) mit den Lehrerbeurteilungen bzw. Spielfertigkeitsgruppen (zur Rangkorrelation vgl. auch unter 2.2.6.3.):

7 ZU SCHWER	60.4	41.3	46.9	46.7	31.4
Δ^2	0	4	1	1	0
Lehrerbeurt/ Spielfertigkeits-gruppe	1	2	3	4	5

$$\Sigma\Delta^2 = 0 + 4 + 1 + 1 + 0 = 6$$

$$r_s = 1 - \frac{6 \times \Sigma\Delta^2}{n \times (n^2 - 1)} = 1 - \frac{6 \times 6}{5 \times 24} = 1 - \frac{6}{5 \times 4}$$

$$= 1 - \frac{6}{20} = 1 - \frac{30}{100} = 0.7$$

Der äußerst starke Zusammenhang zwischen den Spielfertigkeitsgruppen und den Schülerbeurteilungsstufen ist nachgewiesen durch den hohen Korrelationskoeffizienten r = 0.7. Das bedeutet, daß die "Lehrerbeurteilungsgruppen" die Stellvertretung für die Variable "Spielfertigkeitsgruppen" übernehmen können.

5.6. Beschreibungsmodell eines Schülers

Da nun annähernd erwiesen ist, daß faktisch die Lehrerbeurteilungsgruppen die Spielfertigkeitsgruppen repräsentieren, kann nach den Korrelationen mit den anderen Variablen, den personenbezogenen Daten, geforscht werden.

Zunächst folgen hier die Korrelationskoeffizienten der Variablen "Lehrerbeurteilung" mit den Variablen, die auf Grund der Höhe des Koeffizienten eine nähere Betrachtung bedeutsam erscheinen lassen:

- STELLE (Stellenwert im Freizeitbereich): r = 0.5372/P = 0.001
- MUSIKFAM (musizierende Angehörige): r = 0.2687/P = 0.001
- UEBZEIT (tägliche Übungszeit): r = 0.2540/P = 0.001
- GESAMT (Musikalitätstest): r = 0.2010/P = 0.001
- MOTIV (Motivationstest): r = 0.1993/P = 0.001
- IQ (Intelligenztest): r = 0.1216/P = 0.001.

Diese Variablen beschreiben - in dem durch die Zielsetzung der Untersuchung begrenzten Umfange - den Schüler, der in einer bestimmten Spielfertigkeitsgruppe seinen Platz hat. Ein Schüler, der der Spielfertigkeitsgruppe 1 zugeordnet wurde, kann demnach annäherungsweise so gekennzeichnet werden:

- Das aktive Musizieren hat Vorrang im Freizeitbereich dieses Schülers, der Stellenwert ist sehr hoch (r = 0.53). Es finden sich hier auch die Schüler, die zu einem großen Teil Mitglieder in einem Orchester sind (r = 0.25), die eine recht hohe Unterrichtsdauer (ORCHEST : DAUER r = 0.43), eine große praktische Spielerfahrung besitzen (ORCHEST : PRAXIS r = 0.40) und die teilweise eine hohe

Konzentrationsfähigkeit nachweisen (ORCHEST : GZFPR r = 0.21).

- Kennzeichnend für diesen Schüler ist auch, daß sehr häufig Familienmitglieder selbst musizieren (r = 0.26) und seine tägliche Übungszeit wesentlich höher ist, als die der Schüler anderer Spielfertigkeitsgruppen (r = 0.25).

- Weniger streng unterscheidet sich dieser Schüler von anderen - trotzdem noch bemerkenswert - in seiner Musikalität (r = 0.20). Im Musikalitätstest erreicht er eine etwas höhere Punktezahl, gehört hier meist zu den Schülern höherer Schulen (r = 0.22) und besitzt dann allerdings auch einen höheren Prozentrang des IQ (r = 0.32). Allerdings ist der Schüler wesentlich höher motiviert (r = 0.19 / s. auch im Abschnitt 3.2.12.10), wobei hier das Alter eine Rolle spielt (ein überdurchschnittlicher Motivationswert entspricht öfters höheren Altersstufen, r = 0.29) und eine bessere Selbsteinschätzung (r = 0.19) festzustellen ist.

- Nur teilweise, also in sehr geringem Umfange, läßt sich ein etwas höherer IQ-Wert mit in die Beschreibung dieses Schülers einbeziehen, meist dann auf indirektem Wege über die Musikalität.

Je weiter unten ein Schüler in der Rangliste der Spielfertigkeitsgruppen eingeordnet werden muß, desto niedrigere Werte der oben angeführten Variablen besitzt er (vgl. die Abschnitte 3.2.12./3.2.13./3.2.15./3.2.16.).

Die Kriterien für die Leistungsrelevanz eines Schülers in einer bestimmten Spielfertigkeitsgruppe lassen sich also annäherungsweise durch diese oben angeführten Fähigkeiten und persönlichkeitsbezogenen Daten festlegen. Die anderen Variablen haben wegen ihres sehr niedrigen Korrelationskoeffizienten keine entscheidende Bedeutung für die Einstufung. Sie können deshalb hier unberücksichtigt bleiben.

5.7. Spielfertigkeitsgrad eines Schülers

Der Spielfertigkeitsgrad eines Schülers wird definiert durch den für ihn typischen Komplexitätsgrad der gespielten Musikstücke, die er gerade noch spielen kann. Das "Gerade-noch-spielen-können" eines Musikstückes gilt für die Beurteilungsstufe "6 = SCHWER".

Er wird weiterhin definiert durch die Zuordnung zu einer Spielfertigkeitsgruppe, die dem Beschreibungsmodell entspricht, das dem Schüler zukommt. So könnte man sagen, daß für einen Schüler, der z.B. mehrere Musikstücke des Komplexitätsgrades $K_m = 40$ gespielt hat und sie unter der Beurteilungsstufe "6 = SCHWER" einordnen muß, dieser Komplexitätsgrad am Koordinatenschnittpunkt mit der Spielfertigkeitsgruppe des Schülers seinem Spielfertigkeitsgrad (S_{grad}) entspricht.

6.
S C H L U S S B E T R A C H T U N G

6. SCHLUSSBETRACHTUNG

6.1. Zusammenfassend kann für eine praktische Anwendung der Ergebnisse dieser vorliegenden Untersuchung folgende "Anleitung" gegeben werden.

6.1.1. Der Komplexitätsgrad ist aufgrund der mathematisch meßbaren Werte für die einzelnen Musikstücke annähernd errechenbar. Eine Auswahl passender Übungsstücke/Spielstücke für die Schüler würde also erleichtert, wenn diese K_m-Werte bei Musiksammlungen oder bei der Erstellung von Curricula Berücksichtigung fänden anstelle der heute noch teilweise praktizierten Angabe von ungenauen Schwierigkeitsstufen.

6.1.2. Der Spielfertigkeitsgrad eines Schülers ergibt sich

a) aus der Zugehörigkeit zu einer Spielfertigkeitsgruppe, die auf den personenbezogenen Daten und den sozio-demographischen Angaben beruht, und

b) aus seiner Einordnung gespielter Musikstücke in die Beurteilungsstufen.

Diese beiden Werte treffen sich in einem Koordinatenschnittpunkt und sind in der Regel in der Tabelle unter 5.5. im Schnittpunkt von Beurteilungsstufe und Spielfertigkeitsgruppe auffindbar - unter der Akzeptanz größerer Toleranzwerte, weil die Tabelle trotz der 305 Probanden dieser Untersuchung und der beachtlichen Menge an Variablen immer noch eine zu grobe Rasterung aufweist.

Treffen sich die beiden Korrelaten nur mit sehr großen Abweichungen, dann wären die zugrundegelegten Daten des Schülers auf ihre Richtigkeit hin erneut zu überprüfen. Auf diese Weise kann die Tabelle als Regulativ gegen zu ungenau erfolgte Erhebungen fungieren.
Außerdem kann von einem Wert dieser beiden Koordinaten in der Tabelle jeweils auf den Wert der anderen Koordinate geschlossen werden, d.h., bei Kenntnis der Zugehörigkeit eines Schülers zu einer bestimmten Spielfertigkeitsgruppe kann der Komplexitätsgrad der vom Schüler noch spielbaren Musikstücke annäherungsweise bestimmt werden. Schließlich kann man aus dem für den Schüler maßgebenden Koordinatenschnittpunkt die Möglichkeiten der Weiterentwicklung des Schülers abschätzen und die Lernziele darauf abstimmen.

6.2. Werden auf diese Weise Komplexitätsgrad und Spielfertigkeitsgrad in die Unterrichtsvorbereitung einbezogen, kann zumindest eine genauere, bessere Abstimmung des Unterrichtes auf den einzelnen Schüler erfolgen und die am Anfang zitierte Aversion mancher Schüler gegen das Klavierspiel weitgehend abgebaut werden (vgl. unter 0.1.1.: "Ich will keine Klavierstunden mehr." Und: "Gegen das Klavierspiel habe ich ja gar nichts, aber die Etüden sind mir zu schwer.") Ja, es kann sogar die Spielfertigkeit des Schülers stetig und mit Erfolg erweitert werden.

7. ANHANG

Anlage 1

FRAGEBOGEN (s. 1.1.3.1. Sozio-demographischer Befragungsbogen)

DATUM_____1984

1. Nr. _____ Name: _____ Vorname_____

2. Gebrutsjahr:_____ 3. Geburtsmonat:_____

4. Geschlecht: männlich_____ weiblich:_____

5. Besuch welcher Schule?

1 = Grundschule....._____ 4. Real/Mittel/Fachschule._____

2 = Hauptschule....._____ 5. Gymnasium....._____

3 = andere Schule.._____ 6. Hochschule/Universität._____

6. Bestand vor diesem Unterricht eine vormusikalische Ausbildung?

1 = Blockflöte?...._____ wieviele Monate?_____Mte.

2 = Orff Schulwerk._____ wieviele Monate?_____Mte.

3 = Tasteninstrum.._____ wieviele Monate?_____Mte.
(oder anderes Instr.)

7. Seit wann Klavier-/Orgelunterricht? Monate?...._____Mte.

8. Wieviel Minuten werden täglich geübt? Bitte die gesamte Übungszeit eines Jahres schätzen - abzüglich der Ferien -, und durch 365 Tage teilen. Das Ergebnis ist die tägliche Übungszeit.....
Tägl: _____Min.

9. Musiziert ein Familienangehöriger aktiv? ja_____/nein_____

10. Welche Hobbies? 1. Lesen?_____2. Sport_____
3. Musikhören?_____ 4. Fernsehen?_____
5. anderes Hobby?.. _____ 6. Welches Hobby ist das Beste?_____
7. Stellenwert des Klavier-/Orgelspiels im Freizeitbereich? (Nur vom Lehrer ausfüllen!)
_____

11. Wie würdest Du Deine Leistungen im Klavier-/Orgelspiel beurteilen?

sehr gut.....	____1	ausreichend.....	____4
gut.....	____2	nicht ausreichend.....	____5
befriedigend...	____3	ungenügend.....	____6

Anlage 2

CODEPLAN Blatt: - 1 -

VAR. Nr.	VARIABLE	KÜRZEL	SPALTEN	AUSPRÄGUNG
1	Personenschutznummer	Nummer		
2	Geburtsjahr	Gebjahr	00	keine Angabe
3	Geburtsmonat	Gebmonat	0	keine Angabe
4	Geschlecht	Geschl	0	keine Angabe
			1	männlich
			2	weiblich
5	Schule	Schule	0	keine Angabe
			1	Grundschule
			2	Hauptschule
			3	andere Schule
			4	Mittelschule
			5	Gymnasium
			6	Universität
6	Vormusikal. Ausbildung:			
6.1	Blockflöte	Block	00	keine Angabe
				Monatszahl
6.2	Orff Schulwerk	Orff	00	keine Angabe
				Monatszahl
6.3	Tasteninstrument	Tasten	00	keine Angabe
				Monatszahl
7	Unterrichtsdauer	Dauer	00	keine Angabe
				Monatszahl
8	tägl. Übungszeit	Übzeit	00	keine Angabe
				in Minuten
9	Musiziert Familie aktiv	Musikfam	0	keine Angabe
			1	ja
			2	nein
10	Hobbies	Hobby	0	keine Angabe
			1	Lesen
			2	Sport
			3	Musikhören
			4	Fernsehen
			5	anderes
			6	liebstes Hobby
11	eigene Leistungsbeurteil.	Eigbeur	0	keine Angabe
			1	sehr gut
			2	gut
			3	befriedigend
			4	ausreichend
			5	nicht ausreichend
			6	ungenügend

CODEPLAN Blatt: - 2 -

VAR. Nr.	VARIABLE	KÜRZEL	SPALTEN	AUSPRÄGUNG
12	Lehrerbeurteilung	Lehrbeur		0 keine Angabe 1 sehr gut 2 gut 3 befriedigend 4 ausreichend 5 nichtausreichend 6 ungenügend
13	Aussagen - Motivation	Motiv		0 keine Angabe 1 weit überdurchschnittlich 2 überdurchschnitt. 3 durchschnittlich 4 unterdurchschnittlich 5 weit unterdurchschnittlich
14	Intelligenztest	IQ	00	keine Angabe PR eintragen
15	Musiktest - Tonhöheunterschied	Ton	00	keine Angabe Zahl eintragen
16	Musiktest - Melodiengedächtnis	Melodie	00	keine Angabe Zahl eintragen
17	Musiktest - Akkordanalyse	Akkord	00	keine Angabe Zahl eintragen
18	Musiktest- Rhythmusgedächtnis	Rhythmus	00	keine Angabe Zahl eintragen
19	Musiktest - Gesamtpunktzahl	Gesamt	00	keine Angabe Zahl eintragen
20	Konzentrationstest	GZ F PR	000	keine Angabe PR eintragen (dreistellig)

CODEPLAN Blatt: - 3 -

VAR. Nr.	VARIABLE	KÜRZEL	SPALTEN	AUSPRÄGUNG
21	Blatt 1-42 Schüler-beurteilung	1-42 S		0 keine Angabe 3 zu leicht 4 leicht 5 mittel 6 schwer 7 zu schwer
22	Blatt 1-42 Lehrer-beurteilung/Kontr.	1-42 L		0 keine Angabe 3 zu leicht 4 leicht 5 mittel 6 schwer 7 zu schwer
23	Blatt 1-11 Schüler-beurteilung	1-11 S		0 keine Angabe 3 zu leicht 4 leicht 5 mittel 6 schwer 7 zu schwer
24	Blatt 1-11 Lehrer-beurteilung/Kontr.	1-11 L		0 keine Angabe 3 zu leicht 4 leicht 5 mittel 6 schwer 7 zu schwer
25	Blatt 1-61 Schüler	1-61 S		
26	Blatt 1-61 Lehrer	1-61 L		
27	Blatt 1-62 Schüler	1-62 S		
28	Blatt 1-62 Lehrer	1-62 L		
29	Blatt 1-81 Schüler	1-81 S		
30	Blatt 1-81 Lehrer	1-81 L		

CODEPLAN Blatt: - 4 -

VAR. Nr.	VARIABLE	KÜRZEL	SPALTEN AUSPRÄGUNG
31	Blatt 1/2-12 Schüler	1/2-12 S	siehe Var. Nr. 21 ff
32	Blatt 1/2-12 Lehrer/ Kontrolle	1/2-12 L	
	(Blatt 1/2-11 siehe Var.Nr. 23)	23	
33	Blatt 1/2-20 Schüler	1/2-20 S	
34	Blatt 1/2-20 Lehrer/ Kontrolle	1/2-20 L	
	hier auch Blatt 2-20 Blatt 2/3-30 und Blatt 3-16		
35	Blatt 1/2-23 Schüler	1/2-23 S	
36	Blatt 1/2-23 Lehrer/ Kontrolle	1/2-23 L	
37	Blatt 1/2-16 Schüler	1/2-16 S	
38	Blatt 1/2-16 Lehrer/ Kontrolle	1/2-16 L	
	hier auch Blatt 2-16 Blatt 2/3-16		
	(Blatt 2-16 siehe Var. 37)		
	(Blatt 2-20 siehe Var. 33)		
39	Blatt 2-33 Schüler	2-33 S	hier auch Blatt 2/3-33 Blatt 3-33
40	Blatt 2-33 Lehrer/ Kontrolle	2-33 L	
41	Blatt 2-7 Schüler	2-7 S	
42	Blatt 2-7 Lehrer/ Kontrolle	2-7 L	
43	Blatt 2-8 Schüler	2-8 S	
44	Blatt 2-8 Lehrer/ Kontrolle	2-8 L	
	(Blatt 2/3-20 siehe Var. 33)		
45	Blatt 2/3-4 Schüler	2/3-4 S	
46	Blatt 2/3-4 Lehrer- Kontrolle	2/3-4 L	
	(Blatt 2/3-33 siehe Var. 39)		
47	Blatt 2/3-10 Schüler	2/3-10 S	
48	Blatt 2/3-10 Lehrer	2/3-10 L	

CODEPLAN Blatt: - 5 -

VAR.	VARIABLE	KÜRZEL	SPALTEN AUSPRÄGUNG
	Blatt 2/3-16 siehe Var. 37		
	Blatt 3-33 siehe Var. 39		
49	Blatt 3-5 Schüler	3-5 S	
50	Blatt 3-5 Lehrer/ Kontrolle	3-5 L	
51	Blatt 3-2 Schüler	3-2 S	
52	Blatt 3-2 Lehrer/ Kontrolle	3-2 L	
	Blatt 3-16 siehe Var. 37		
53	Blatt 3-1 Schüler	3-1 S	
54	Blatt 3-1 Lehrer/ Kontrolle	3-1 L	
	Beethoven: Menuett G-Dur Schaum S. 8		
55	Auftakt 00	T00 S	0 keine Angabe 3 zu leicht 4 leicht 5 mittel 6 schwer 7 zu schwer
56	Takt 01 S	T 1 S	wie Var.55
57	Takt 02 S	T 2 S	
58	Takt 03 S	T 3 S	
59	Takt 04 S	T 4 S	
60	Takt 05 S	T 5 S	
61	Takt 06 S	T 6 S	
62	Takt 07 S	T 7 S	
63	Takt 08 S	T 8 S	
64	Takt 09 S	T 9 S	
65	Takt 10 S	T10 S	
66	Takt 11 S	T11 S	
67	Takt 12 S	T12 S	
68	Takt 13 S	T13 S	
69	Takt 14 S	T14 S	
70	Takt 15 S	T15 S	
71	Takt 16 S	T16 S	

CODEPLAN Blatt: - 6 -

VAR. Nr.	VARIABLE	KÜRZEL	SPALTEN	AUSPRÄGUNG
72	Blatt 5-1 Schüler-beurteilung	5-1 S		0 keine Angabe 3 zu leicht 4 leicht 5 mittel 6 schwer 7 zu schwer
73	Blatt 5-1 Lehrer/ Kontrolle	5-1 L		0 keine Angabe 3 zu leicht 4 leicht 5 mittel 6 schwer 7 zu schwer
74	Blatt 5-2 Schüler	5-2 S		
75	Blatt 5-2 Lehrer/ Kontrolle	5-2 L		
76	Blatt 5-3 Schüler	5-3 S		
77	Blatt 5-3 Lehrer/ Kontrolle	5-3 L		
78	Blatt 5-4 Schüler	5-4 S		
79	Blatt 5-4 Lehrer/ Kontrolle	5-4 L		
80	Blatt 5-5 Schüler	5-5 S		
81	Blatt 5-5 Lehrer/ Kontrolle	5-5 L		
82	Blatt 6-6 Schüler-beurteilung	6-6 S		
83	Blatt 6-6 Lehrer/ Kontrolle	6-6 L		

CODEPLAN Blatt: - 7 -

VAR. Nr.	VARIABLE	KÜRZEL	SPALTEN AUSPRÄGUNG
84	Blatt 6-7 Schüler-beurteilung	6-7 S	
85	Blatt 6-7 Lehrer/ Kontrolle	6-7 L	
86	Blatt 6-8 Schüler	6-8 S	
87	Blatt 6-8 Lehrer/ Kontrolle	6-8 L	
88	Blatt 6-9 Schüler	6-9 S	
89	Blatt 6-9 Lehrer/ Kontrolle	6-9 L	
90	Blatt 7-6 Schüler	7-6 S	
91	Blatt 7-6 Lehrer/ Kontrolle	7-6 L	
92	Blatt 7-7 Schüler	7-7 S	
93	Blatt 7-7 Lehrer/ Kontrolle	7-7 L	
94	Blatt 7-8 Schüler-beurteilung	7-8 S	
95	Blatt 7-8 Lehrer-Kontrolle	7-8 L	

Anlage 3 Datum: _____ 1984

AUSSAGEN ZUM KLAVIER-/ORGELSPIELEN

(Befragungsbogen zur Motivation)

x _____

NAME DES SCHÜLERS

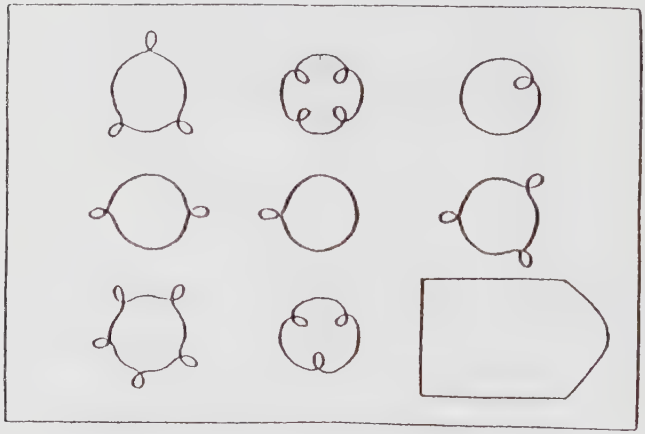
Bitte bei jeder der folgenden Aussagen das jeweils Zutreffende ankreuzen! Es gibt hier keine falschen und richtigen Antworten, sondern es kommt dabei nur auf die persönliche Meinung an!

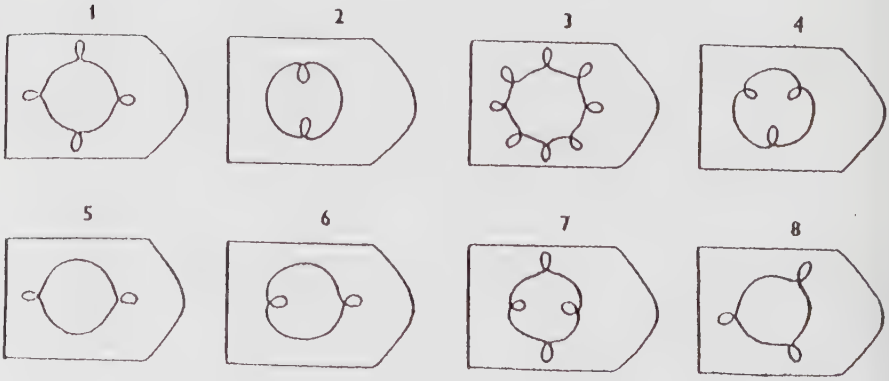
	stimmt	stimmt nicht
1. Manchmal habe ich einfach keine Lust zum Üben.	0	0
2. Es reizt mich, auch schwere Musikstücke zu lernen.	0	0
3. Ich habe Hobbies, die mir wichtiger sind, als das Spielen auf dem Instrument.	0	0
4. Das Spielen hat mich schon einmal aufgemuntert, als ich traurig war.	0	0
5. Ich übe häufiger, wenn das Wetter schlecht ist.	0	0
6. Zum Geburtstag wünsche ich mir auch Noten.	0	0
7. Es stört mich nicht besonders, wenn mich etwas vom Klaiver- oder Orgelspielen ablenkt.	0	0
8. Wenn ein Stück schwer fällt, übe ich es weniger oft.	0	0
9. In den Ferien/im Urlaub spiele ich seltener.	0	0
10. Gute Spieler brauchen eigentlich nicht zu üben.	0	0
11. Wenn ich eine Zeitlang nicht zum Üben/Spielen komme, fehlt mir richtig etwas.	0	0
12. Am Tag vor der Musikstunde übe ich mehr als an anderen Tagen.	0	0
13. Wenn mir ein Musikstück gefällt, möchte ich es auch gern selbst spielen können.	0	0
14. Im Grunde lerne ich das Klavier-/Orgelspielen nur, weil man es von mir erwartet.	0	0
15. Manchmal habe ich an einem Tag schon länger gespielt, als ich es eigentlich vorhatte.	0	0
16. Wenn ich an einem Tag viel zu tun habe, muß		

	stimmt	stimmt nicht
17. Wenn ich noch einmal wählen könnte, würde ich vielleicht doch lieber ein anderes Instrument erlernen wollen.	0	0
18. Zwischen Musikhören und Selber-Musik-Machen besteht für mich kein großer Unterschied.	0	0
19. Wenn mir ein Stück gefällt, übe ich es lieber, als wenn es mir nicht gefällt.	0	0
20. Klavier-/Orgelspielen ist meine liebste Freizeitbeschäftigung	0	0
21. Ob ich Fortschritte im Spielen mache, hängt in erster Linie von mir selber ab.	0	0
22. Für das Klavier-/Orgelspielen würde ich auf manches andere verzichten.	0	0
23. Wenn ich keinen Unterricht habe, übe ich weniger.	0	0
24. Wer Klavier-/Orgelspielen kann, hat mehr vom Leben.	0	0
25. Ich möchte das Klavier-/Orgelspielen so gut lernen, daß ich einmal selber unterrichten könnte.	0	0
26. Wenn ich Klavier-/Orgel spiele, kann ich alles um mich herum vergessen.	0	0
27. Ich erlerne das Klavier-/Orgelspielen eigentlich nicht so ganz freiwillig.	0	0
28. Manchmal übe ich so lange, daß mir anschließend die Hände oder Arme wehtun.	0	0
29. Ich habe schon oft Stücke zum Üben bekommen, die mir nicht so gut gefallen haben.	0	0
30. Ich kann mir vorstellen, daß ich eines Tages einfach keine Lust mehr zum Klavier-/Orgelspielen haben werde.	0	0
31. Wenn ich spiele, fühle ich mich richtig wohl.	0	0
32. Ich spiele gern Klavier/Orgel, aber ich übe nicht gern.	0	0
33. Ich habe Freunde, die auch Klavier/Orgel spielen.	0	0
34. Ich glaube, daß ich für das Klavier-/Orgelspielen wenig begabt bin.	0	0
35. Wenn ich ein Stück gut kann, möchte ich gleich ein neues lernen.	0	0
36. Man hat mich schon öfter ermahnt, daß ich mehr üben sollte.	0	0
37. Das Klavier-/Orgelspielen bedeutet mir mehr als nur eine Zeitvertreib.	0	0
38. Wenn ich ein(e)Klavier/Orgel sehe, möchte ich auch gern einmal darauf spielen.	0	0
39. Meine Familie hat wenig Interesse daran, daß ich Klavier/Orgel spiele.	0	0
40. Man hat mich schon einmal für mein Klavier-/Orgelspiel bewundert.	0	0

Anlage 4: Aufgabenblatt aus dem Intelligenztest SPM - Raven

E 12





GZ	F	F_2

1.	d:	p:	d:	p:	d:	p:	d:	p:	d:	p:	d:	p:	d:	p:
2.	p:	d:	p:	d:	p:	d:	p:	d:	p:	d:	p:	d:	p:	d:
3.	d:	p:	d:	p:	d:	p:	d:	p:	d:	p:	d:	p:	d:	p:
4.	d:	p:	d:	p:	d:	p:	d:	p:	d:	p:	d:	p:	d:	p:
5.	p:	d:	p:	d:	p:	d:	p:	d:	p:	d:	p:	d:	p:	d:
6.	d:	p:	d:	p:	d:	p:	d:	p:	d:	p:	d:	p:	d:	p:
7.	d:	p:	d:	p:	d:	p:	d:	p:	d:	p:	d:	p:	d:	p:
8.	p:	d:	p:	d:	p:	d:	p:	d:	p:	d:	p:	d:	p:	d:
9.	d:	p:	d:	p:	d:	p:	d:	p:	d:	p:	d:	p:	d:	p:
10.	d:	p:	d:	p:	d:	p:	d:	p:	d:	p:	d:	p:	d:	p:
11.	p:	d:	p:	d:	p:	d:	p:	d:	p:	d:	p:	d:	p:	d:
12.	d:	p:	d:	p:	d:	p:	d:	p:	d:	p:	d:	p:	d:	p:
13.	d:	p:	d:	p:	d:	p:	d:	p:	d:	p:	d:	p:	d:	p:
14.	p:	d:	p:	d:	p:	d:	p:	d:	p:	d:	p:	d:	p:	d:

KOMP.:

(A) MELODISCHE INTERVALLE (Bo

7100	PRIM 7001						SECUNDE 7002								TERZ 7003								QUARTE 7004						QUINTE 05									
	+			−			+				−				+				−				+			−			+			−			+			
	1	1-	1+	1	1-	1+	2	2K	2-	2+	2	2K	2-	2+	3	3K	3-	3+	3	3K	3-	3+	4	4-	4+	4	4-	4+	5	5-	5+	5	5-	5+	6	6K	6-	6+
1																																						
2																																						

Komp.:

HÄUFIGKEIT DER WERTE (Bogen 7100)

7100	7101	7102	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13			Tonzahl 7150	7151		Wien. Σ
1																			
2																			

Komp:

HÄUFIGKEIT RHYTHM. STRUKTUREN Blatt (BOGEN 7200)

JONVORRAT DER RECHTEN HAND, LINKEN HAND Bl.:

7300	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36
eb d# 4																																				
d 4																																				
eb c# 4																																				
c 4																																				
b 4																																				
b a#																																				
a 4																																				
eb g#																																				
g 4																																				
eb f#																																				
f 4																																				
e 4																																				
eb d#																																				
d 4																																				
eb c#																																				
c 4																																				
b 4																																				

Komp.: Anlage 7

HÄUFIGKEIT DER STUFEN (BORON 7400)

TAKT / Zählzeiten	I I' I''	II II' II''	III III' III''	IV IV' IV''	V V' V''	VI VI' VI''	VII
1							
2							
3							
4							
1							
2							
3							
4							
1							
2							
3							
4							

Komp.:

MEL. u. HARM. INTERVALLE / AKKORDE (Bogen 8000)

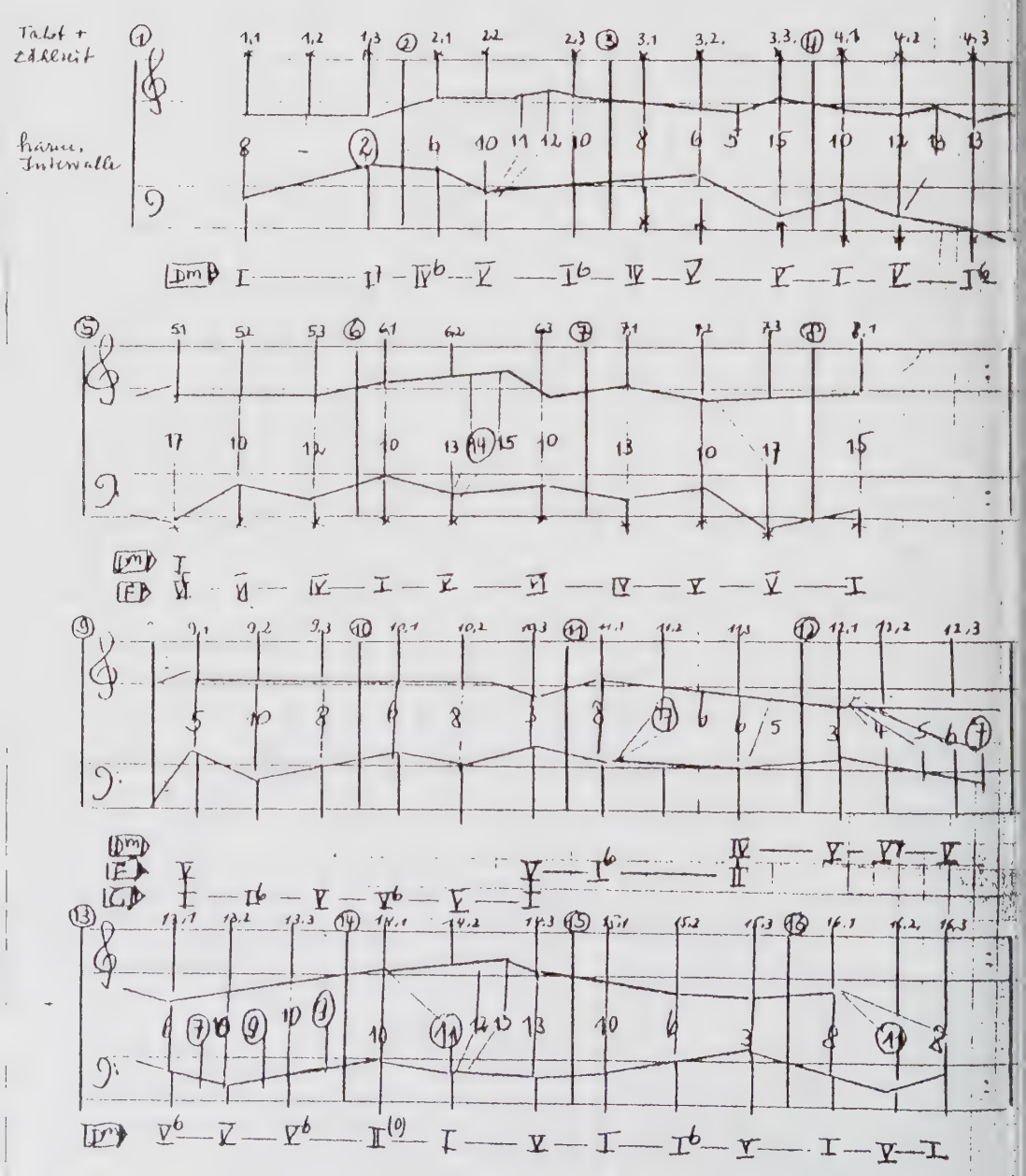
TAKT Nº / Zählzeit	1.1	1.2	1.3	1.4	2.1	2.2	2.3	2.4	3.1	3.2	3.3	3.4	4.1	4.2	4.3	4.4
m.J. S-1																
harm. J./Akk																
m.J. A-2																
h.J./Akk																
m.J. T-3																
h.J./Akk																
m.J. B-4																
harm. Inter.																
m.J. PB-2																
h.J.																
m.J. PB-1																
TAKT Nº / Zählzeit																
m.J. S-1																
h.J./Akk																
m.J. A-2																
h.J./Akk																
m.J. T-3																
h.J./Akk																
m.J. B-4																
h.J.																
m.J. PB-2																
h.J.																
m.J. PB-1																

Anlage 8

Arie; Bach; S1 (gr. Meister)

- STRUKTUREN -
(BOGEN 7600)

1) Harm. INTERVALLE 2) STIMMFÜHRUNG 3) Harm. Gerüstton



Komp.:

STIMMFÜHRUNG.
(BUGEN 7500

Blatt:

Fühlzeiten:					7510 Gegenbewegung		7520 Seitenbewegung				7530 Geradbewegung		7540 Parallelbewegung		7550 Antiparallelbew.	
					7511	7512	7521	7522	7523	7524	7531	7532	7541	7542	7551	75
1	9,1	17,1	25,1	33,1												
2	9,2	17,2	25,2	33,2												
3	9,3	17,3	25,3	33,3												
4	9,4	17,4	25,4	33,4												
1	10,1	18,1	26,1	34,1												
2	10,2	18,2	26,2	34,2												
3	10,3	18,3	26,3	34,3												
4	10,4	18,4	26,4	34,4												
1	11,1	19,1	27,1	35,1												
2	11,2	19,2	27,2	35,2												
3	11,3	19,3	27,3	35,3												
4	11,4	19,4	27,4	35,4												
1	12,1	20,1	28,1	36,1												
2	12,2	20,2	28,2	36,2												
3	12,3	20,3	28,3	36,3												
4	12,4	20,4	28,4	36,4												
1	13,1	21,1	29,1	37,1												
2	13,2	21,2	29,2	37,2												
3	13,3	21,3	29,3	37,3												
4	13,4	21,4	29,4	37,4												
1	14,1	22,1	30,1	38,1												
2	14,2	22,2	30,2	38,2												
3	14,3	22,3	30,3	38,3												
4	14,4	22,4	30,4	38,4												
1	15,1	23,1	31,1	39,1												
2	15,2	23,2	31,2	39,2												
3	15,3	23,3	31,3	39,3												
4	15,4	23,4	31,4	39,4												
1	16,1	24,1	32,1	40,1												
2	16,2	24,2	32,2	40,2												
3	16,3	24,3	32,3	40,3												
4	16,4	24,4	32,4	40,4												

Komposition: _____ von _____ Heute ist der _____ 1984

aus dem Heft: _____ Seite: _____ MM = _____ Rep: ja/nein

2. FRAGE: Wieviel Zeit wurde ausschließlich für dieses Musikstück aufgewendet? Bitte täglich - recht genau - ausfüllen!

Übungstag: zusammen

Wieviel Min.? =

3. FRAGE: Wie werden die Schwierigkeiten eines jeden Taktes beurteilt? Takt für Takt markieren: X in die jeweils zutreffende Spalte eintragen

ANZAHL DER TAKTE	ZU NUMMERIERENDE TAKTE	3.11 Gleichmäßigkeit des Tempos:						3.12 Schwierigkeiten und Fehler							3.2. Was ist schwer	4. Wie gefällt es?						
		Temponuancierung Reisterwechsel 1	Tempoangaben MM genau beachtet 2	gleichmäßiges Tempo einhalten 3	leichteste Tempo Schwankungen 4	leichte Temo Schwankungen 5	große Tempo Schwankungen 6	sehr starke Tempo Schwankungen 7	Tonstarkenuancierung und fehlerlos 1	Tonstärkeangaben beachtet/fehlerlos 2	keinen Fehler 3	zufällig 'mal verspielt 4	1 Fehler (öfter wiederholend) 5	2-3 Fehler 6	sehr viele Fehler 7	Schwierige Takte bitte stichwortartig beschreiben: z.B. Fingersatz Sprung i.Hd Rhythmus Notenwerte usw.	SEHR GUT	GUT	NICHT SO GUT	MITTELMÄßIG	FAST SCHLECHT	SCHLECHT	SEHR SCHLECHT
0																							
1																							
2																							
3																							
4																							
5																							
6																							
7																							
8																							
9																							
10																							
11																							
12																							
13																							
14																							
15																							
16																							
17																							
18																							
19																							
20																							
21																							
22																							
23																							
24																							
25																							
26																							
27																							
28																							
29																							
30																							
31																							
32																							
33																							
34																							
35																							
36																							

5. FRAGE Welches MM Tempo wurde am letzten Übungstag erreich? A. Exakt: = _____

B. Nicht so gleichmäßig/durchschnittlich: _____

Anlage 11

"VOM BLATT SPIEL ÜBUNG"

Juli 84

VOR- und ZUNAME

5

Jede Zeile soll nur zwei/dreimal gespielt werden, dann Takt für Takt nach Schwierigke bewerten !

JEDEN TAKT 1x ANKREUZ

1)

p Tu - lip trees are bloom - ing,

3. zu leicht:
4. leicht:
5. mittel:
6. schwer
7. zu schwer:

2)

Vi - o - lets and ros - es,

3. zu leicht:
4 leicht
5. mittel :
6. schwer:
7. zu schwer:

3)

5. zu leicht:
4. leicht:
5. mittel:
6. schwer:
7. zu schwer:

4)

o der macht das Fen ster

wir recht zer tip zu

5)

p cantando

3. zu leicht:
4. leicht:
5. mittel:
6. schwer:
7. zu schwer:

VOR- und ZUNAME

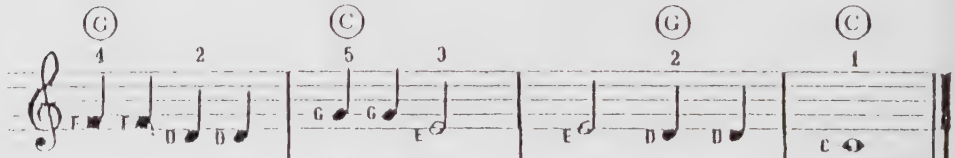
Jede Zeile soll n zwei/dreimal geap werden, dann Takt für Takt nach den Schwierigkeit be-werten.

6

JEDEN TAKT NUR 1x ANKREUZEN

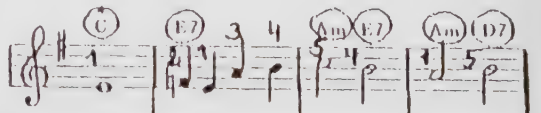
WELCHES IST DAS LEICHTESTE? DAS SCHWERSTE

6)



3. zu leicht:
4. leicht:
5. mittel:
6. schwer:
7. zu schwer:

7)

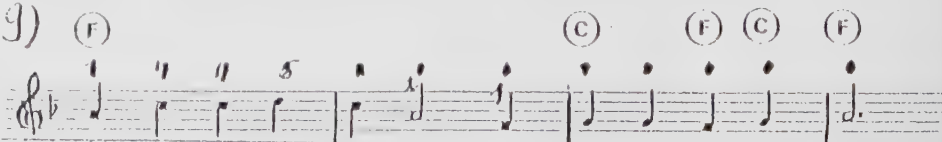


3. zu leicht:
4. leicht:
5. mittel:
6. schwer :
7. zu schwer:

8)

3. zu leicht:
4. leicht:
5. mittel:
6. schwer:
7. zu schwer:

9)



3. zu leicht:
4. leicht:
5. mittel:
6. schwer:
7. zu schwer:

WELCHES IST DAS LEICHTESTE ? WELCHES DAS SCHWERSTE ?

Anlage 13

"VOM BLATT SPIEL ÜBUNG" Juli 84

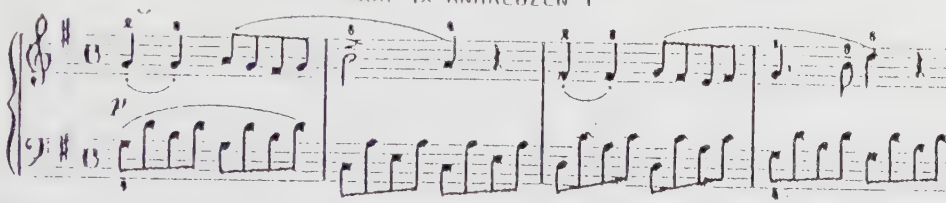
R- und ZUNAME

7

Jede Zeile soll nur zwei-/dreimal gespielt werden, dann Takt für Takt nach Schwierigkeit bewerten ! JEDEN TAKT NUR 1x ANKREUZEN !

DIA

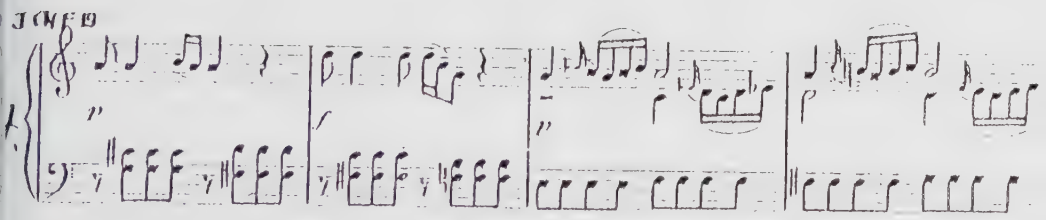
6.



zu leicht:
leicht:
mittel:
schwer:
zu schwer:

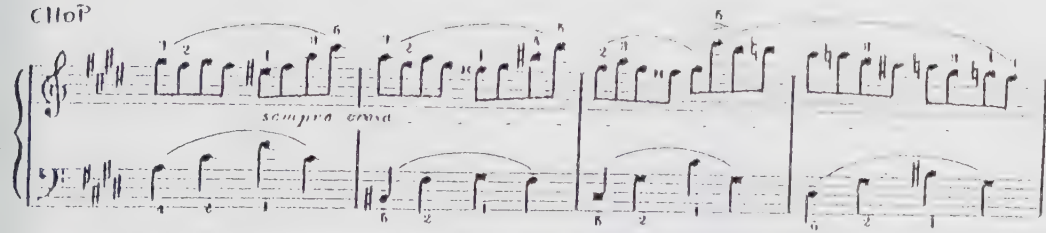
JOHEB

4.



zu leicht:
leicht:
mittel:
schwer:
zu schwer :

CHOP



zu leicht:
leicht:
mittel:
schwer:
zu schwer:

" VOM BLATT SPIEL ÜBUNG"

JEDE ZEILE SOLL, NACHDEM SIE ZWEIMAL DURCHGESPIELT WURDE, VORGESPIELT WERDEN !

x

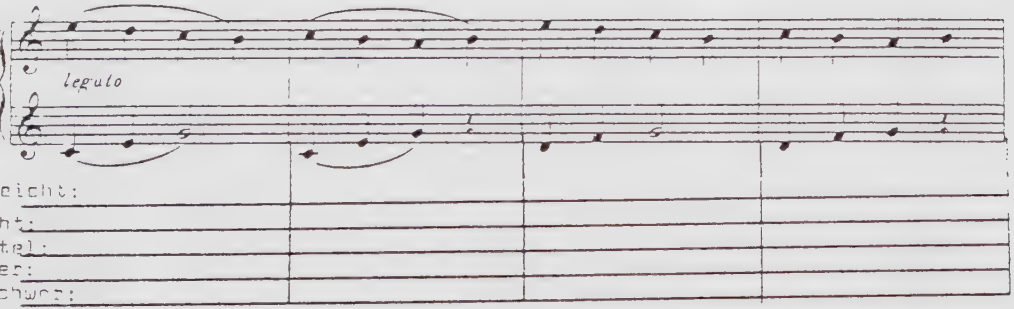
NAME DES SCHÜLERS

JUNI 86

Linie und Klang

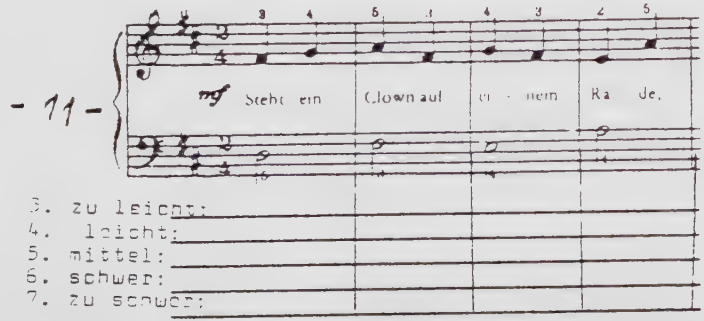
42

JEDEN TAKT NUR 1x ANKREUZEN



-42-

3. zu leicht:
4. leicht:
5. mittel:
6. schwer:
7. zu schwer:



- 11 -

1

3. zu leicht:
4. leicht:
5. mittel:
6. schwer:
7. zu schwer:

1

Drei kleine Duette

- 61 -

3. zu leicht:
4. leicht:
5. mittel:
6. schwer:
7. zu schwer:

- 62 -

3. zu leicht:
4. leicht:
5. mittel:
6. schwer:
7. zu schwer:

81 Rätsellied

Oktave

- 63 -

Ein Mann - lein steht im Wal - de auf ei - nem Bein

zu leicht:
leicht:
mittel:
schwer:
zu schwer:

Anlage 16

"VOM BLATT SPIEL [illegible]"

[illegible] ZEILE [illegible], NACHDEM SIE ZWEIMAL DURCHGESPIELT [illegible], VORGESPIELT [illegible]!

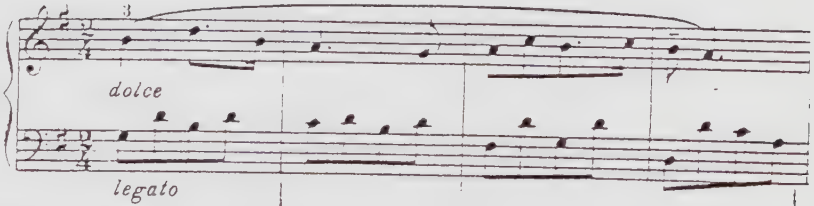
x

NAME DES SCHÜLERS

JUNI 84

JEDEN TAKT NUR 1x ANKREUZEN!

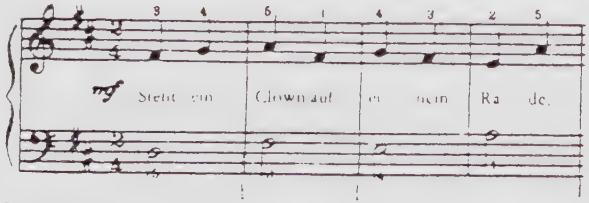
- 12 -



3. zu leicht:
4. leicht:
5. mittel:
6. schwer:
7. zu schwer:

1/2

- 11 -



3. zu leicht:
4. leicht:
5. mittel:
6. schwer:
7. zu schwer:

- 20 -

3. zu leicht:
4. leicht:
5. mittel :
6. schwer:
7. zu schwer :

1/2

Hänsel und Gretel

- 5 -

3. zu leicht:
4. leicht:
5. mittel :
6. schwer :
7. zu schwer :

- 16 -

mf

3. zu leicht:
4. leicht:
5. mittel :
6. schwer:
7. zu schwer :

"VOM BLATT SPIEL ÜBUNG"

JEDE ZEILE SOLL, NACHDEM SI
ZWEIMAL DURCHGESPIELT WURDE,
VORGESPIELT WERDEN !

ZUNI 2.

x

NAME DES SCHÜLERS

EDEN TAKT NUR
x ANKREUZEN!

-16-

3. zu leicht:
4. leicht:
5. mittel:
6. schwer:
7. zu schwer :

2

-20-

3. zu leicht:
4. leicht:
5. mittel:
6. schwer:
7. zu schwer:

-33-

pp

3. zu leicht:
4. leicht:
5. mittel :
6. schwer:
7. zu schwer:

-7-

3. zu leicht :
4. leicht:
5. mittel :
6. schwer:
7. zu schwer:

Paul Hindemith

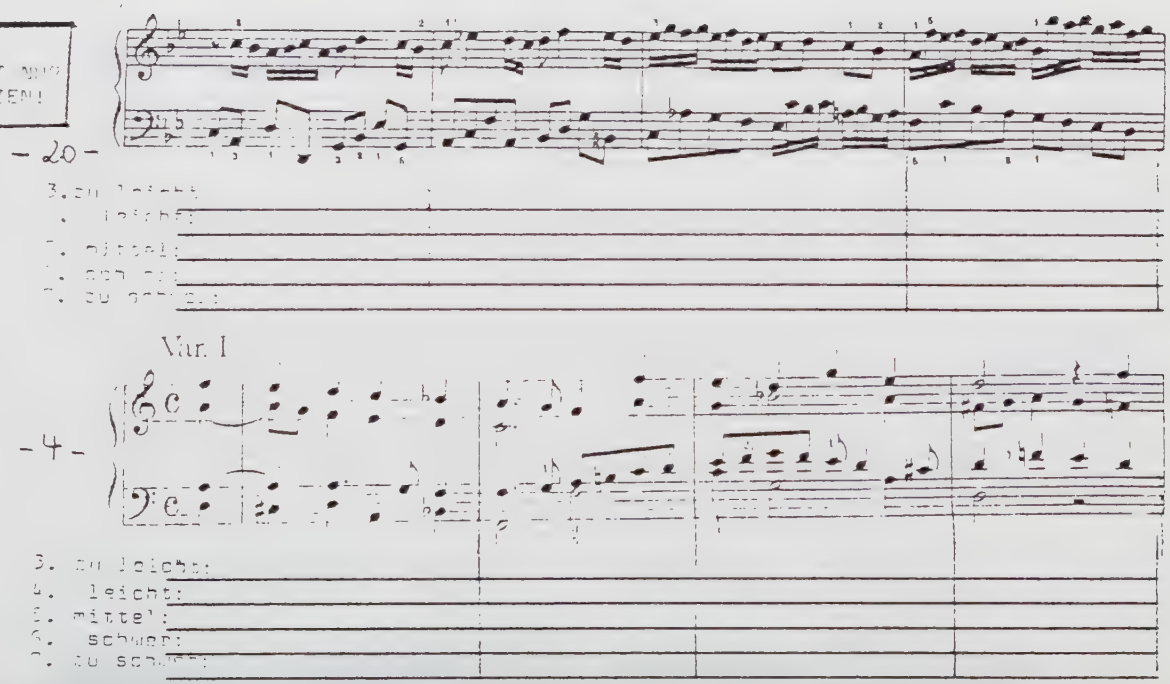
-2-

3. zu leicht:
4. leicht:
5. mittel:
6. schwer:

X

NAME DES SCHÜLERS

JEDEN TAKT NUR 1x ANKREUZEN!



- 33 -

pp

3. zu leicht:
4. leicht:
5. mittel:
6. schwer:
7. zu schwer:

23

- 10 -

3. zu leicht:
4. leicht:
5. mittel:
6. schwer:
7. zu schwer:

- 14 -

3. zu leicht:
4. leicht:
5. mittel:

ME DES SCHÜLERS

JEDEN TAKT NUR
1x ANKREUZEN !

- 33 -

pp

5. zu leicht
4. leicht
3. mittel
2. schwer
1. zu schwer

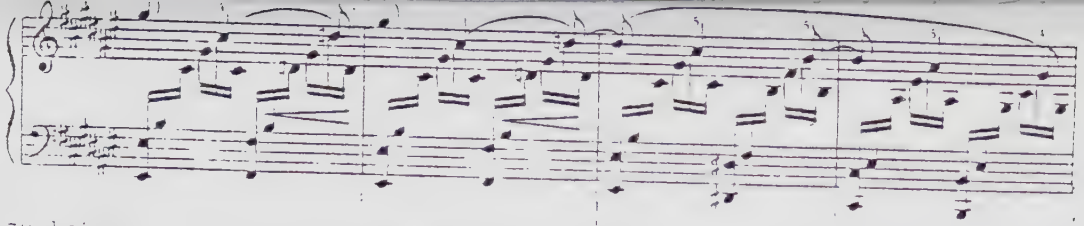
187

- 5 -

3

5. zu leicht
4. leicht
3. mittel
2. schwer
1. zu schwer

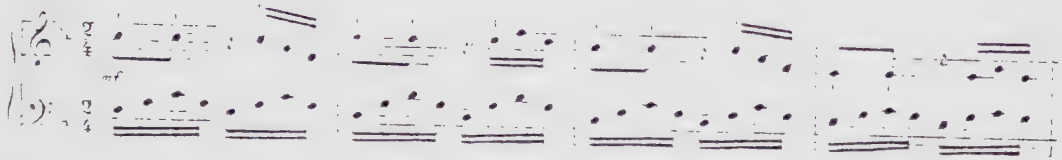
-2-



3 zu leicht:
4 leicht:
5 mittel:
6 schwer:
7 zu schwer:

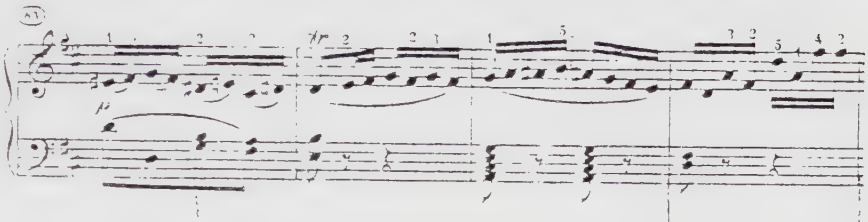
3

-16-



3 zu leicht:
4 leicht:
5 mittel:
6 schwer:
7 zu schwer:

-1-



3
4
5
6

Literaturverzeichnis

Abel-Struth, Sigrid: Musikpädagogik - Forschung und Lehre. Band 15: Musikalische Hörfähigkeiten des Kindes. Mainz/London/New York/Tokyo, 1979.

Abel-Struth, Sigried (Hrsg.): Musica, Musik und Medien 3. Kassel, 1978.

Aebli, Hans: Psychologische Didaktik. Stuttgart, 1976.

Aebli, Hans: Denken: Das Ordnen des Tuns, Bd. II: Denkprozesse, Stuttgart, 1981.

Aebli, Hans: Zwölf Grundformen des Lehrens. Stuttgart, 1983.

Albersheim, Gerhard: Zur Musikpsychologie. Wilhelmshaven/Amsterdam/Locarno, 1974.

Antholz, Heinz: Unterricht in Musik. Düsseldorf, 1976.

Arnold, Wilh. (Hrsg.): Lexikon der Psychologie. Bd. 1-3. Freiburg/Basel/Wien, 1971, 1980.

Arntzen, Friedrich: Einführung in die Begabungspsychologie. Göttingen/Toronto/Zürich, 1976.

Atteslander, Peter (Hrsg.): Methoden der empirischen Sozialforschung, Berlin und New York, 1975.

Attneave, F.: Some informational aspects of visual perception Psychol. Rev. 61, 183 - 193, 1954.

Auerbach, Lore (Hrsg.): Die Musikschule. Bd. III, Musikalische Grundausbildung. Beiträge zur Didaktik. Main/London/New York/Tokyo, 1974.

Auerbach, Lore (Hrsg.): Musikalische Grundausbildung in der Musikschule. Lehrerhandbuch Teil 1, Didaktik und Methodik. Mainz, 1978.

Bastian, Hans Günther: Neue Musik im Schülerurteil, Eine empirische Untersuchung zum Einfluß von Musikunterricht. Mainz, 1980.

Bastien, James W.: How to teach piano successfully. Illinois and San Diego, California, 1977.

Bech, Heinrich (Hrsg.): Philosophie der Erziehung. Freiburg/Basel/Wien, 1979.

Bentley, Arnold: Schriftenreihe zur Musikpädagogik. Bd. 1: Musikalische Begabung bei Kindern und ihre Meßbarkeit. Frankfurt/Berlin/Bonn/München, 1966.

Berndt, J. (Hrsg.): Schul-Arbeit, Belastung und Beanspruchung von Schülern. Braunschweig, 1982.

von Besele, Hans: Das Klavierspiel. Basel/Paris/London/New York, 1965.

Bigler, Carole L.: Die Suzuki-Klavier-Methode. Regensburg, 1984.

Blaukopf, Kurt: Musikpädagogik - Forschung und Lehre. Bd. 5: Neue musikalische Verhaltensweisen der Jugend. Mainz, 1974.

Bloom, Benjamin S. (Hrsg.): Taxonomie von Lernzielen im kognitiven Bereich. Weinheim und Basel, 1972.

Bloom, Benjamin: Taxonomie von Lernzielen im affektiven Bereich. Weinheim und Basel, 1978.

Böttcher, Hermann F.: Methoden in der Musikpsychologie. Leipzig, 1978.

Brauner, Rudolf (Hrsg.): Das Abitur - Wissen, Mathematik. Frankfurt/Main, 1973, 1979, 1983.

Bredenkamp, Jürgen (Hrsg.): Strukturierung und Reduzierung von Daten. Göttingen, 1983.

Bresgen, Cesar: Musik-Erziehung? Ein kritisches Protokoll. Wilhelmshaven/Locarno/Amsterdam, 1975.

Bresgen, Cesar: "Im Anfang war der Rhythmus...". Wilhelmshaven/Locarno/Amsterdam, 1977.

Brezinka, Wolfgang: Erziehungsziele, Erziehungsmittel, Erziehungserfolg. München, 1976.

Brezinka Wolfgang: Grundbegriffe der Erziehungswissenschaft. München, 1977.

Brickenkamp, Rolf: Handbuch psychologischer und pädagogischer Tests. Göttingen/Toronto/Zürich, 1975.

Bright, Ruth: Praxis der Musiktherapie - Musiktherapie in der Altenhilfen. Stuttgart/New York/Kassel/Basel/London, 1984.

Bronnmann, Wilh.: Lernen, Lehren, Training von Lernmethoden und Arbeitstechniken. Bad Heilbrunn/Obb., 1981.

Bubner, Rüdiger: Ist eine philosophische Ästhetik möglich? Aus: Neue Hefte für Philosophie 5. Göttingen, 1973.

Bühler, Claus: Neue Lernverfahren 5. Zweidimensionale Taxonomie von Lernzielen und Inhalten im kognitiven Bereich. Weil der Stadt 5, 1980.

Czerny, Carl: Erinnerungen aus meinem Leben. Baden-Baden, 1968.

Danner, Helmut: Hochschulschriften Erziehungswissenschaft. Bd. 16: Verantwortung und Pädagogik. Anthropologische und ethische Untersuchungen zu einer sinnorientierten Pädagogik. Hanstein, 1983.

Danner, Helmut: Beschreiben-Verstehen-Handeln, Phänomenologische Forschungen in der Pädagogik. München, 1984.

Daube, Otto (Hrsg.): Musik, Lehrplan-Vorbereitung-Unterricht. Weinheim und Basel 1973.

Dichler, J.: Der Weg zum künstlerischen Klavierspiel. Wien/München, 1948.

Edelmann, Walter: Einführung in die Lernpsychologie. Bd. 1 - 2. München, 1979.

Enders, Bernd: Studien zur Durchhörbarkeit und Intonationsbeurteilung von Akkorden. Regensburg, 1981.

Fiedler, Konrad: Über die Beurteilung von Werken der bildenden Kunst. Wuppertal, 1970.

Fisseni, Hermann-Josef: Persönlichkeitsbeurteilung. Zur Theorie und Praxis des psychologischen Gutachtens. Göttingen, 1982.

Franke, Peter: Unterricht planen - Unterricht vorbereiten. Donauwörth, 1977.

Friedrichs, Jürgen: Methoden empirischer Sozialforschung. Hamburg, 1981.

Fritze, Christa: Hören. Auditive Wahrnehmungsförderung. Dortmund, 1976.

Gadamer, Hans-Georg (Hrsg.): Neue Anthropologie, Bd. 5. Psychologische Anthropologie. Stuttgart, 1973.

Gage, Nathaniel, L.: Pädagogische Psychologie. Bd. 2: Lehrmethoden, Bewertung des Lernerfolges. München/Wien/ Baltimore 1979.

Gage, Nathaniel, L.: Pädagogische Psychologie. Bd. 1: Grundlagen, Konzepte, Ergebnisse. Weinheim und Basel, 1983.

Gát, József: Die Technik des Klavierspiels. Basel und London, 1973.

Gebhardt, Wilh.: Erziehung zur Musik. Düsseldorf 1955.

Georgii, Walter: Klaviermusik. Zürich, 1976.

Giannarâs, A.: Ästhetik heute. München, 1974.

Gieseler, Walter (Hrsg.): Kritische Stichwörter zum Musikunterricht. München, 1978.

Giffhorn, Hans: Kritik der Kunstpädagogik. Chancen und Gefahren ästhetischer Erziehung. Köln, 1979.

Graml, Karl: Musikpädagogik - Forschung und Lehre. Bd. 6: Die Einstellung zur Musik und zum Musikunterricht. Mainz, 1982.

Günther, Ulrich: Die Schulmusikerziehung von der Kestenberg-Reform bis zum Ende des Dritten Reiches. Darmstadt, 1967.

Günther, Ulrich: Musikunterricht 1 - 6. Weinheim und Basel, 1982.

Günther, Ulrich: Musikunterricht 5 - 11. Weinheim und Basel, 1983.

Gundlach, Willi (Hrsg.): Praxis des Musikunterrichts. 12 Unterrichtseinheiten für die Primar- und Sekundarstufe I. Mainz, 1977.

Hacker, Hartmut: Schul-Pädagogik - Eine Einführung. 4 Elemente des Curriculums. Donauwörth, 1979.

Haller, Rudolf: Gestaltung von Bildzeichen. Mainz, 1979.

Hamann, Bruno: Das Problem der Normativität in der modernen Erziehungswissenschaft. Würzburg, 1979.

Hamann, Bruno: Sozialisationstheorie auf dem Prüfstand. Bad Heilbrunn/Obb., 1981.

Hamann, Bruno: Pädagogische Anthropologie. Bad Heilbrunn/Obb., 1982.

Harder, Theodor: Werkzeug der Sozialforschung. München, 1974.

Hardörfer, Ludwig: Stufenbezogene Didaktik. Zum Problem einer Lehrerausbilung nach Schulstufen. Paderborn/München/Wien/Zürich, 1982.

Harich-Schneider, Eta: Die Kunst des Cembalo-Spiels, Kassel/Basel/Tours/London, 1979.

Hartung, Christoph Philipp: Musicus theoretico-practicus. Frankfurt/New York/London, 1977.

Heckhausen, Heinz (Hrsg.): Motivationsforschung. Bd. 9: Fähigkeit und Motivation in erwartungswidriger Schulleistung. Göttingen, 1980.

Heckhausen, Heinz: Motivation und Handeln. Lehrbuch der Motivationspsychologie. Berlin/Heidelberg/New York, 1980.

Heilbut, Peter: Klavierunterricht mit Gruppen. Wilhelmshaven/Amsterdam/Locarno, 1970.

Heinig, Peter: Rpetitorium Fachdidaktik Kunst. Bad Heilbrunn/Obb. 1982.

Heinz, Rudolf (Hrsg.): Musik und Psychoanalyse. Herrenberg, 1977.

Heise, Walter (Hrsg.): Quellentexte zur Musikpädagogik. Regensburg, 1973.

Heller, Kurt (Hrsg.): Leistungsbeurteilung in der Schule. Heidelberg, 1978.

Henneberg, Gudrun: Das Musikpädagogische Schrifttum in der Bundesrepublik Deutschland von 1945-1976. Tutzing, 1977.

Herrmann, Kurt: Vom Blatt. Zürich. 1971.

Hirsch, Ludwig, Hans: Programmierte Einführung in die Allgemeine Musiklehre. Regensburg, 1978.

Hörmann, Karl: Schriften zur Musikpädagogik. Wahrnehmungsbezogene Musikanalyse. Bild-Gefühle-Musik im fächerübergreifenden Unterricht. Wolfenbüttel und Zürich, 1981.

Hoffmann-Erbrecht, Lothar: Henricus Finck - musicus excellentissiumus (1445-1527). Köln 1982.

Hofgrefe, C.J.: Enzyklopädie der Psychologie. Intelligenz- und Leistungsdiagnostik. Psychologische Diagnostik 2. Göttingen, 1983.

Huber, Franz: Allgemeine Unterrichtslehre. Bad Heilbrunn, 1972.

Huber, Günter, L. (Hrsg.): Pädagogische Psychologie als Grundlage pädagogischen Handelns. München/Wien/Baltimore, 1984.

Huschke-Rhein, Bernhard: Das Wissenschaftsverständnis in der geisteswissenschaftlichen Pädagogik. Stuttgart, 1979.

Jakoby, Richard (Hrsg.): Musik und Bildung. Zeitschrift für Musikerziehung. Heft 12, Mainz, 1980.

Jegge, Jürg: Dummheit ist lernbar. Erfahrungen mit "Schulversagern". Bern, 1976.

Jerger, Wilh. (Hrsg.): Franz Liszts Klavierunterricht von 1884-1886. Regensburg, 1975.

Jung, Walter (Hrsg.): Das Abitur-Wissen. Physik. Frankfurt/Main, 1973, 1979, 1983.

Keller, Josef A.: Kleines Pädagogisches Wörterbuch, Freiburg/Basel/Wien, 1979.

Keller, Wilhelm: Einführung in "Musik für Kinder", Mainz, 1963.

Kellerer, Hans: Statistik im modernen Wirtschafts- und Sozialleben. Reinbek bei Hamburg, 1960.

Klafki, W.: Erziehungswissenschaft 1, 2, 3. Frankfurt/M. 1970, 1971.

Klauer, Karl Jos.: Studien zur Lehrforschung: Methodik der Lehrzieldefinition und Lehrstoffanalyse. Düsseldorf, 1974.

Klauer, K.J.: Lehrzielorientierte Tests. Düsseldorf, 1972.

Klusen, Ernst: Musikverständnis ohne Notenkenntnis. Berlin-Lichterfelde, 1975.

Koch-Hillebrecht, Manfred: Kleine Persönlichkeitspsychologie. Stuttgart, 1982.

König, Eckard: Kritische Information. Theorie der Erziehungswissenschaft. Bd. 1, 2, München, 1975.

König, Eckard: Kritische Information. Theorie der Erziehungswissenschaft. Bd. 2 und 3, München, 1975, 1978.

König, Eckard: Kritische Information. Diskussion Unterrichts-Vorbereitung - Verfahren und Modelle. München, 1980.

Kolleritsch, Otto (Hrsg.): Neue Musik und Festival. Graz, 1973.

Konrad, Rudolf: Perspektiven zur Musikpädagogik und Musikwissenschaft 8. Erziehungsbereich Rhythmik. Regensburg, 1984.

Kraemer, Rudolf-Dieter (Hrsg.): Musikpsychologische Forschung und Musikunterricht. Mainz, 1983.

Kramer, Wilh.: Praxis des Musikunterrichts in historischen Beispielen. Regensburg 1981.

Kranz, Helger T.: Einführung in die klassische Testtheorie. Frankfurt/M., 1979.

Krech, David: Grundlagen der Psychologie, Bd. 1, 2, Weinheim und Basel, 1968, 1971.

Krützfeld, Werner (Hrsg.): Didaktik der Musik 1967, Hamburg, 1968.

Kube, Gerhard: Kind und Musik. München, 1958.

Landau, Erika: Psychologie der Kreativität, München, 1969.

Langefeld, Martinus, J.: Methodologie und "Sinn"-Orientierung in der Pädagogik. München, 1981.

Lantermann, Ernst D. (Hrsg.): Wechselwirkungen, Psychologische Analysen der Mensch-Umwelt-Beziehung, Göttingen, 1982.

Leimer-Gieseking: Rhythmik, Dynamik, Pedal. Mainz, 1938.

Leimer-Gieseking: Modernes Klavierspiel. Mainz, 1959.

Lemmermann, Heinz: Musikunterricht. Bad Heilbrunn/Obb., 1978.

Lenk, Hans (Hrsg.): Kritische Information. Handlungsthoerien interdisziplinär IV. München, 1977.

Lenk, Hans (Hrsg.): Kritische Information. Handlungstheorien interdisziplinär II. München, 1978.

Lenk, Hans (Hrsg.): Kritische Information. Handlungstheorien interdisziplinär I. München, 1980.

Lienert, Gustav A.: Testaufbau und Testanalyse, Weinheim/Berlin/Basel, 1969.

Linke, Norbert: Philosophie der Musikerziehung. Regensburg, 1976.

Loebenstein, Frieda: Klavierpädagogik, Wilhelmshaven/Locarno/Amsterdam, 1974.

Lugert, Wulf Dieter: Grundriß einer neuen Musikdidaktik. Stuttgart, 1975.

Lugert, Wulf Dieter: Klassische Musik als didaktisches Problem. Mainz, 1983.

März, Fritz: Problemgeschichte der Pädagogik. Bd. I: Pädagogische Anthropologie 1. Teil. Bad Heilbrunn/Obb., 1978.

März, Fritz: Problemgeschichte der Pädagogik. Bd. II: Pädagogische Anthropologie 2. Teil. Bad Heilbrunn/Obb., 1980.

Mager, Robert F.: Motivation und Lernerfolg, Weinheim und Basel, 1970, Metternich, Jos., Der Tip 8, Fragen an 13-16jährige, Analysen und Impulse, Düsseldorf, 1972.

Marburg, F.W.: Die Kunst das Clavier zu spielen. Hildesheim, 1969.

Marek, Czeslaw: Lehre des Klavierspiels. Zürich, 1972 und 1977.

Martens-Munnich: Beiträge zur Schulmusik 2. Einführung in die Musikpsychologie. Wolfenbüttel, 1957.

Martens-Munnich: Beiträge zur Schulmusik 5. Der ganzheitliche Weg im musikalischen Anfangsunterricht. Wolfenbüttel, 1959.

Martens-Munnich: Beiträge zur Schulmusik 14, Musische Bildung mit technischen Mittlern. Wolfenbüttel und Zürich, 1964.

Martin, Wolfgang: Musikpädagogik - Forschung und Lehre, Bd. 19: Studien zur Musikpädagogik der Weimarer Republik. Mainz, 1982.

Marton, Anna: Rhythmus-Schule, Zürich, 1973.

Matussek, Paul: Kreativität als Chance. München, 1974.

Metzig, W.: Lernen zu lernen. Berlin und Heidelberg, 1982.

Meyer, Hilbert: Leitfaden zur Unterrichtsvorbereitung. Frankfurt, 1984.

Michel, Christian: Kleines Psychologisches Wörterbuch. Freiburg, 1975.

Mietzel, Gerd: Pädagogische Psychologie. Einführung für Pädagogen und Psychologen. Göttingen, 1975.

Mühlbauer, K. R.: Sozialisation. München, 1980.

Müller-Bech, Werner (Hrsg.): Die Musikschule. Bd. 1: Situation - Meinungen - Aspekte. Mainz, 1973.

Niemöller, Klaus Wolfgang: Untersuchungen zur Musikpflege und Musikunterricht an den deutschen Lateinschulen vom ausgehenden Mittelalter bis um 1600. Regensburg, 1969.

Neuhaus, Heinrich: Die Kunst des Klavierspiels. Köln, 1967.

Nickel, Horst: Entwicklungspsychologie des Kindes-Jugendalters. Bd. 1. Bern, 1972.

Nickel, Horst: Entwicklungspsychologie des Kindes- und Jugendalters. Bd. II. Bern 1975.

Nolte, Eckhard: Musikpädagogik - Forschung und Lehre. Bd. 3: Lehrpläne und Richtlinien für den schulischen Musikunterricht in Deutschland vom Beginn des 19. Jahrhunderts bis in die Gegenwart. Mainz, 1975.

Oerter: Entwicklungspsychologie. München/Wien/Baltimore, 1982.

Opitz, Otto: Numerische Taxonomie. Stuttgart/New York, 1980.

Pleines, Jürgen-Eckardt: Bildungstheorien. Probleme und Positionen. Freiburg, 1978.

Popper, Karl R.: Das Ich und sein Gehirn. Heidelberg/Berlin/London New York, 1977.

Preussner, Eberhard: Allgemeine Musikerziehung. Wilhelmshaven/Locarno/Amsterdam, 1974.

Reckziegel, Walter: Schriften zur Musikpädagogik. Musikdidaktik - ein kritischer Dialog. Wolfenbüttel und Zürich, 1979.

Reichel, Hans: Medizinische Physiologie. Bd. 1. Stuttgart, 1980.

Révész, Géza: Einführung in die Musik-Psychologie. Bern 1972.

Ribke, Juliane: Musikalität als Variable von Intelligenz, Denken und Erleben. Hamburg, 1979.

Rombach, Heinrich: Wörterbuch der Pädagogik. Freiburg, 1977.

Roske, Michael: Schriften zur Musikpädagogik. Studie zur Entwicklungsgeschichte des privaten Musikunterrichts. Wolfenbüttel und Zürich, 1978.

Roth, E.: Intelligenz. Stuttgart/Berlin/Köln/Mainz, 1972.

Roth, Heinricht (Hrsg.): Begabung und Lernen, Stuttgart 1980.

Russ, Willibald: Geschichte der Pädagogik. Bad Heilbrunn/Obb., 1973.

Sachs, Lothar: Statistische Methoden. Berlin/Heidelberg/New York, 1970, 1972, 1976, 1979, 1982.

Sándor, Frigyes: Musikerziehung in Ungarn. Budapest, 1966.

Schaffrath, Helmut: Der Einfluß von Information auf das Musikurteil, Berlin, 1976.

Schiefele, Hans: Lernmotivation und Motivlernen. München, 1974.

Schiefele, Hans: Handlexikon zur pädagogischen Psychologie. München, 1981.

Schmid, Michael: Handlungsrationalität. München, 1979.

Schmidt, R.F. (Hrsg.): Grundriß der Sinnesphysiologie. Berlin/Heidelberg/New York, 1977.

Schmidt-Brunner, Wolfgang (Hrsg.): Fachdidaktisches Studium in der Lehrerbildung MUSIK, München, 1978.

Schmidt-Brunner, Wolfgang (Hrsg.): Methoden des Musikunterrichts. Mainz, 1982.

Schmidtchen, Stefan: Psychologische Tests für Kinder und Jugendliche. Göttingen, 1975.

Schott, F.: Lehrstoffanalyse und Unterrichtsplanung. Braunschweig, 1981.

Schröter, Gerhard: Psychologische Grundlagen der Didaktik, Düsseldorf, 1981.

Schubert, Kurt: Die Technik des Klavierspiels. Berlin, 1954.

Schünemann, Georg: Geschichte der Klaviermusik. Münchberg, 1953.

Schulze, Theodor: Methoden und Medien der Erziehung. München, 1978.

Shannon, C.E. & Weaver, W.: The mathematical theory of communication. Univ. of Illinois Press, Urbana, 1949.

Shuter-Dyson, Rosamund: Musikpädagogik - Forschung und Lehre. Bd. 14: Psychologie musikalischen Verhaltens. Mainz, 1982.

Simmat, E. (Hrsg.): Exakte Ästhetik 6. Objektive Kunstkritik. Stuttgart. 1969.

Söchting, Emil: Die Lehre des "freien Falles". Eine Anleitung zu kunstgerechter Tonbildung beim Klavierspiel. Wien, 1903.

Sonntag, Brunhilde: Schriften zur Musikpädagogik 8. Ästhetische Theorie und ästhetische Erziehung. Wolfenbüttel und Zürich, 1981.

Speck, Josef: Handbuch pädagogischer Grundbegriffe. Bd. I, II. München, 1970.

Speer, Daniel: Grundrichtiger Unterricht der musikalischen Kunst oder Vierfaches musikalisches Kleeblatt. Leipzig, 1974.

Stemme, Fritz: Pädagogische Psychologie. Bad Heilbrunn/Obb., 1970.

Türk, D.G.: Klavierschule. Kassel/Basel/London/New York, 1964.

Treiber, Bernhard (Hrsg.): Lehr-Lern-Forschung. München/Wien/Baltimore, 1982.

Tschamler, Herbert: Wissenschaftstheorie. Eine Einführung in die Pädagogik. Bad Heilbrunn, 1978.

Ulich, Dieter: Das Gefühl. München/Wien/Baltimore, 1982.

Varró, Margit: Der Lebendige Klavierunterricht. Seine Methodik und Psychologie, Berlin, 1929.

Vester, Frederic: Denken, Lernen, Vergessen. München, 1978.

Wagner, Robert: Untersuchungen zur Entwicklung der Musikalität. München/Basel, 1970.

Wagner, Robert: Musik auf der Primar u. Sekundarstufe I. München, 1975.

Wagner, Robert: Musikerziehung. Einführung, Didaktik, Unterrichtsskizzen. Donauwörth, 1982.

Wallner, Ernst M.: Soziologie. Einführung in Grundbegriffe und Probleme. Heidelberg, 1979.

Wasem, Erich: Medien der Schule. Impulse für moderne Lehr- und Lernmittel. München, 1971.

Wehmeyer, Grete: Carl Czerny und die Einzelhaft am Klavier, Kassel, 1983.

Weise, Georg: Psychologische Leistungstests. Bd. 1. Göttingen, 1975.

Weiss, Rudolf: Grundfragen der Pädagogischen Psychologie. Innsbruck, 1982.

Wellek, Albert: Musikpsychologie und Musikästhetik. Bonn, 1975.

Werbik, Hans: Informationsgehalt und emotionale Wirkung von Musik. Mainz, 1971.

Westphal, Kurt: Genie und Talent in der Musik. Regensburg, 1977.

Westphalen, Klaus (Hrsg.): Curriculum und Schülerbeanspruchung. Bd. 1: Bestandsaufnahme und Perspektiven - ein Tagungsbericht. München, 1981.

Wiechell, Dörte: Schriftenreihe zur Musikpädagogik, Musikalisches Verhalten Jugendlicher, Frankfurt/M., 1977.

Wiener, N.: Cybernetics. Wiley, New York, 1948.

Wimmer, Heinz: Kognitionspsychologie, Stuttgart, 1979.

Wolf, Antonius: Brennpunkte moderner Erziehungswissenschaft, Donauwörth, 1972.

Wolf, Erich: Der Klavierunterricht. Wiesbaden, 1963.

Wolters, Klaus: Orientierungsmodelle für den Instrumentalunterricht. Bd. 1. Regensburg, ohne Jahresangabe.

Wucher, Diethard (Hrsg.): Handbuch des Musikschul-Unterrichts. Regensburg, 1979.

Wulf, Christoph: Wörterbuch der Erziehung, München, 1974.

Wulf, Christoph: Theorien und Konzepte der Erziehungswissenschaft. München, 1978.

Zielke, Wolfgang: Leichter lernen mehr behalten. München, 1969.

Zimmerschied, Dieter: Schriftenreihe zur Musikpädagogik, Beat - Background - Beethoven, Frankfurt/Berlin/München, 1971.

Zöpfl, Helmut: Kleines Lexikon der Pädagogik und Didaktik. Donauwörth, 1970.

Zuschneid, Karl: Methodischer Leitfaden für den Klavierunterricht. Berlin-Lichterfelde, 1940.

M E I N L E B E N S L A U F

Am 28. Mai 1929 wurde ich - Oskar, Max, Lothar Simon - in Meerane/Sachsen geboren. Meine Eltern sind Lothar Simon und Lene, geb. Krahl. Sie betreiben das Gewerbe: Musik-Spezialgeschäfte in Glauchau, Meerane, Crimmitschau, Waldenburg und Liechtenstein, - Sachsen -. Unsere Staatsangehörigkeit ist deutsch.

1934 Von meinem Großvater, der Geigenbaumeister und Musiklehrer war, erhielt ich Klavierunterricht.

1936 Eintritt in die Volksschule.
Klavierunterricht nunmehr bei Kantor Ladegast (einem Studien-Kollegen Ramin's).

1940 Aufnahme in die Oberschule.
Klavierunterricht bei Prof. Keller, Musikhochschule Leipzig.

1942 Cello- und Violinunterricht.

1944 Erstes öffentliches Klavierkonzert.

1948 Klavierunterricht bei Prof. Anton Rhoden.
Abitur. Reifezeugnis der Städt. Oberschule Glauchau.
Beginn der Klavierbauerlehre in der Firma Julius Blüthner, Leipzig.

1949 Klavierunterricht bei Prof. Franz Langer, Musikhochschule Leipzig (später Musikhochschule München).

1951 Lehrabschlußprüfung als Klavierbauer.
Eintritt in die elterliche Firma.

1955 Wiedereintritt in die Firma Blüthner, Leipzig, zur Konzertstimmer- und -technikerausbildung.

1956 Ablegen der Meisterprüfung im Klavierbauerhandwerk.

1957 Reise nach Westdeutschland. Eintritt als Gesellschafter der Firma Friedrich Cornelius, vorm. I. Kindshuber, Ansbach - München - Nürnberg.

1960 Übernahme der Leitung, der den Geschäften angeschlossenen Musikschulen.

1966 Gründung einer Vertriebsfirma - GmbH mit der Pianofabrik Baldwin, Cincinnati/Ohio - USA.

1972 - 1977 Verkauf verschiedener Filialen an Angestellte.

1975 Aufnahme des Studiums für Musikwissenschaft im WS an der Universität in München.

1977 Alleininhaber der Firma Cornelius in München, firmierend nun unter dem Namen "Simon, früher Cornelius".

BEI VORLIEGENDER ARBEIT HANDELT ES SICH UM EINE
M Ü N C H E N E R D I S S E R T A T I O N.

VORLIEGENDE ARBEIT ERSCHEINT IM SELBSTVERLAG LOTHAR SIMON,
MÜNCHEN, 1985.
ALLE RECHTE VORBEHALTEN.
HERSTELLUNG: ROTA-DRUCK, MÜNCHEN.